



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL**

TESIS

**ESTUDIO SOBRE COMERCIALIZACION Y CONSUMO DE
CARNE DE POLLO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE
MASAYA.**

POR

Br. MARIA BERTHA ARANA BOZA.

Br. SILVIA ISABEL MORALES NUÑEZ.

ASESOR: Ing. JULIO MENDOZA V. M. Sc.

Managua, Nicaragua 1999.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL

CARTA DEL TUTOR

Considero que el presente estudio titulado " Estudio Sobre Comercialización y Consumo de Carne de Pollo en la Zona Urbana del Municipio de Masaya" reúne todos los requisitos para ser presentado como trabajo de tesis.

Las diplomantes María Bertha y Silvia, desarrollaron un extenso y detallado análisis del mercado de la carne de pollo. Es evidente la rigurosidad en el proceso metodológico, así como la riqueza de los resultados que sin lugar a duda marcarán una nueva pauta en los tipos de investigación que en la Universidad y en la Facultad de Ciencia Animal en particular se pueden realizar.

Felicito a las sustentantes por el excelente trabajo desarrollado, que se vuelve más meritorio por el gran esfuerzo de auto estudio que han tenido que realizar sobre aspectos económicos, campo en el que el ingeniero agrónomo tiene una formación muy pobre.

Atentamente,

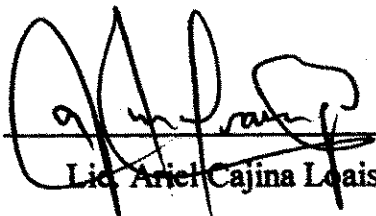
Julio E. Mendoza
JULIO MENDOZA MSc.

Tutor de tesis


Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma, por el Comité Técnico Académico de la Facultad de Ciencia Animal de la Universidad Nacional Agraria y aprobada por el Comité Asesor del estudiante como requisito parcial para optar al grado de:

INGENIERO AGRONOMO

Miembros del tribunal:

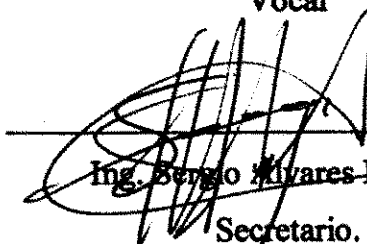


Lic. Ariel Cajina Loaisiga. M.Sc.
Presidente.

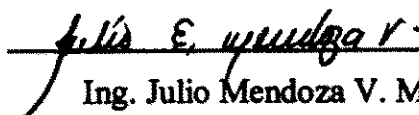


Lic. Pedro Torrez R. M.Sc.


Vocal




Ing. Sergio Alvarado B. M.Sc.
Secretario.



Ing. Julio Mendoza V. M.Sc.
Asesor



María Bertha Arana Boza
Estudiante



Silvia Isabel Morales Núñez
Estudiante

DEDICATORIA

A mis padres, José Moisés Arana Torres y María Bertha Boza, por su paciencia y apoyo moral y espiritual en todos los momentos de mi carrera; ya que sin ellos no lo hubiese logrado. Para ellos mi amor y mi respeto por siempre.

A mis hermanos: Moisés Alejandro, Clara María, José Dolores y Gustavo Adolfo. Por todo el amor y respeto que siempre me han brindado. Para ellos con mucho cariño.

A mis abuelos Alejandro Boza, Francisca Bertha Sánchez y Clara María Torres. Por el amor y la confianza que siempre han tenido en mí, lo cual me ha servido de aliciente para seguir adelante.

A mi querida tía María Fátima Boza por todo su cariño y comprensión que siempre me ha brindado, principalmente en los momentos difíciles de mi carrera.

A toda mi familia por todo el apoyo y la confianza que han depositado en mi persona. Para ellos con mucho cariño.

María Bertha Arana Boza

DEDICATORIA

A mí adorado esposo Erwin Gutiérrez Osorio por su empeño en que terminara mi carrera, por su apoyo y estímulo constante, por enfrentar juntos tantos momentos difíciles, para él todo mi amor, admiración y agradecimiento.

A mis hijas, Silvia Gema y Jagel Isabel, que han significado la razón de vivir y que con su amor y travesuras apacientan el trajín cotidiano.

A mi madre, Adilia Nuñez Herrera que con su amor, consejos y ejemplos, me ha enseñado a enfrentar las adversidades de la vida y a seguir adelante.

A mis hermanos Ulises, Edgar, Iván y en especial a Edith por sus consejos y apoyo moral que siempre me ha brindado, para ellos con mucho cariño, amor y respeto.

A mis tíos (as), mis sobrinos (as) y toda mi familia que de una u otra manera me apoyaron y confiaron en mí, para ellos con mucho cariño.

A Samael con cariño, que mi esfuerzo le sirva de ejemplo para que se supere en la vida y llegue a ser un hombre de bien.

A Julia con cariño, por su apoyo incondicional y la paciencia que demostró al cuidar de mis hijas, en las horas que recibía clase.

Silvia Isabel Morales Nuñez

AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso, quien iluminó nuestras mentes y nos ha dado la oportunidad de llegar hasta esta etapa de nuestras vidas.

Al Ing. Julio Mendoza MSc. profesor consejero, por su paciencia, confianza, dedicación y revisión a este trabajo. Agradecemos el aporte de sus experiencias brindadas en el aspecto profesional y humano que contribuyen a nuestra formación.

Al Ing. Erwin Gutiérrez por su apoyo incondicional, su paciencia, orientación y experiencias profesionales, que nos brindó siempre durante la realización del trabajo.

Al Ing. José Moisés Arana por su apoyo moral y profesional que nos brindó durante todo el trabajo.

Al Dr. Otilio González por su ayuda, experiencia y amistad brindada.

Al Lic. Ariel Cajina, Ing. Roldán Corrales, Ing. Elmer Guillén, Lic. Pedro Torres, Ing. Roberto Blandino, Lic. Antonio Torres, por el aporte de sus conocimientos y amistad.

A los Profesores, secretarias; a la población de Masaya y todas las personas que de una u otra manera intervinieron en la realización de este trabajo.

María Bertha Arana Boza

Silvia Isabel Morales Núñez

INDICE GENERAL

| Contenido | Página |
|---|--------|
| ÍNDICE DE CUADROS..... | viii |
| ÍNDICE DE GRAFICOS..... | x |
| RESUMEN..... | xi |
| I. INTRODUCCION..... | 1 |
| II. OBJETIVOS..... | 3 |
| - 1.1. Objetivo General..... | 3 |
| - 1.2. Objetivo Específico..... | 3 |
| III. REVISION DE LITERATURA..... | 4 |
| - 3.1. El Mercado..... | 4 |
| - 3.2. El Producto..... | 7 |
| - 3.3. El Precio..... | 8 |
| - 3.4. La Oferta..... | 8 |
| - 3.5. La Demanda..... | 9 |
| - 3.6. La Comercialización..... | 10 |
| - 3.7. Márgenes de Comercialización..... | 14 |
| - 3.8. Elasticidad Ingreso de la Demanda..... | 15 |
| - 3.9. Elasticidad Cruzada de la Demanda..... | 15 |
| - 3.10. Generalidades de la Avicultura..... | 15 |
| IV. MATERIALES Y METODOS..... | 18 |
| - 4.1. Ubicación de la Zona de Estudio..... | 18 |
| - 4.2. Técnica de Investigación..... | 18 |
| - 4.3. Determinación del Tamaño de la Muestra..... | 20 |
| - 4.4. Operacionalización de Variables..... | 23 |
| - 4.5. Determinación de la curva de la Demanda..... | 27 |

| | |
|---|---------------|
| V. RESULTADOS Y DISCUSION..... | 28 |
| - 5.1. Características de la Población..... | 28 |
| - 5.2. Caracterización de los Canales de Comercialización de la Carne de Pollo..... | 30 |
| - 5.3. Precio de la Carne de Pollo..... | 39 |
| - 5.4. Costo de Mercadeo y Márgenes de Ganancia de la Carne de Pollo..... | 41 |
| - 5.5. Consumo de Carne de Pollo en la Zona..... | 45 |
| - 5.6. Determinación de la Ecuación de la Demanda de carne de Pollo..... | 56 |
| - 5.7. Cálculo de Elasticidades..... | 61 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 65 |
| VII. BIBLIOGRAFIA..... | 67 |
| VIII. ANEXOS..... | 68 |

INDICE DE CUADROS

| CUADRO N° | Página |
|---|--------|
| 1. Clasificación de los Intermediarios de Acuerdo a las Libras de Pollo Vendidas por por Semana..... | 23 |
| 2. Datos Utilizados en el Modelo de Regresión para el Mercado de Carne de Pollo..... | 27 |
| 3. Número de Familia por Viviendas..... | 29 |
| 4. Número de Miembros por Familia..... | 29 |
| 5. Niveles de Ingresos Familiar..... | 30 |
| 6. Lugar de Compra de la Carne de Pollo..... | 36 |
| 7. Precio Promedio de la Libra de la Carne de Pollo..... | 40 |
| 8. Precio en Córdoba de una Gallina de Descarte de 3 a 3.5 Lbs de Peso..... | 40 |
| 9. Costo de Mercadeo y Márgenes de Ganancia para el Pollo de Engorde..... | 42 |
| 10. Márgenes Brutos de Comercialización del Pollo de Engorde. | 42 |
| 11. Costo de Mercadeo y Márgen de Ganancia para Ponedoras la Descarte..... | 44 |
| 12. Margen de Ganancia para Ponedoras la Descarte..... | 44 |
| 13. Porcentaje de Participación de la Carne de Pollo en el Total de la Carnes Consumidas en la Zona..... | 45 |
| 13.1. Relación Precio Consumo de la Carne de Pollo en los Ultimos 7 años. | 46 |
| 13.2. Carnes Consumidas en la Zona..... | 47 |
| 14. Consumo Anual Per Cápira de Carne de Pollo..... | 48 |
| 15. Comparación del Consumo Actual de Carne de Pollo en Relación a la Década de los 80 e Inicio de los 90..... | 50 |
| 16. Consumo de la Carne de Pollo en Lugares Públicos..... | 53 |
| 17. Consumo de Diferentes Tipos de Carnes en Instituciones. Lbs./ Semana..... | 54 |

| | | |
|-----|--|----|
| 18. | Valoración Cualitativa del Contenido de Grasa y Textura de la Carne..... | 55 |
| 19. | Valoración Cualitativa del Precio y la Marca en la Decisión de Compra..... | 56 |
| 20. | Porcentaje de Ingreso Familiar Destinado al Consumo de Carne de Pollo..... | 57 |
| 21. | Comportamiento del Consumo Ante el Aumento de Precio..... | 58 |
| 22. | Estimación del Coeficiente Lineal para la Carne de Pollo..... | 59 |
| 23. | Proyección de la Demanda de Carne de Pollo | 60 |
| 24. | Coeficientes de Elasticidad Precio de la Demanda en Ciertos Países Latinos | 61 |
| 25. | Elasticidad Ingreso de la Demanda | 62 |
| 26. | Coeficiente de Elasticidad Ingreso en Ciertos Países Latinos..... | 62 |
| 27. | Coeficientes de Elasticidad Cruzada en Ciertos Países Latinos..... | 63 |

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|----|
| 1. Comparación del Margen de Ganancia Entre la Ponedora de Descarte Sacrificada y las que se Venden en Pie..... | 43 |
| 2. Relación Entre Consumo de Carne de Pollo y su Precio..... | 46 |
| 3. Comparación de Carne de Pollo en Centroamérica y Masaya..... | 48 |
| 4. Comparación de Consumo Per Cápita Observado y el Estimado..... | 60 |
| 5. Comparación Elasticidad Precio de la Carne de Pollo en Nicaragua con Algunos Países de Latinoamérica..... | 61 |
| 6. Comparación de la Elasticidad Ingreso Entre Varios Países Latinos..... | 63 |
| 7. Comparación de la Elasticidad Cruzada de la Carne de Pollo en Nicaragua con Algunos Países de Latinoamérica..... | 64 |

ARANA BOZA M.B. ; MORALES NUÑEZ S.I. 1999. Estudio sobre Comercialización y Consumo de Carne de Pollo en la Zona Urbana del Municipio de Masaya. Tesis. Ingeniero Agrónomo. Managua, Nicaragua. Universidad Nacional Agraria. 90 pág. (Ing. Julio Mendoza, M. Sc.)

Palabras claves: Canales de comercialización de carne de pollo, Márgenes de comercialización, Consumo de carne de pollo, Preferencias del consumidor, Productos sustitutos, Elasticidades.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la zona urbana del Municipio de Masaya, entre los meses de Agosto y Noviembre de 1998, con el objetivo de caracterizar los canales de comercialización de la carne de pollo, así como también los factores que afectan el consumo de ésta. El estudio se basó en el análisis de 148 encuestas sobre consumo de carne de pollo, realizadas a la población consumidora; así como también entrevistas semi estructuradas a agentes la cadena de intermediación. Se utilizó el método de mínimos cuadrados para analizar el efecto sobre el consumo de carne de pollo de las variables propio precio, precio de sustitutos y el ingreso per capita. Además se realizó el cálculo de las respectivas elasticidades. Para el análisis se utilizó una serie de tiempo que comprende el periodo 1992 – 1998.

Los productos avícolas se venden en 3 presentaciones: pollo de engorde (entero congelado y cortado en pieza), ponedoras de descarte y gallinas de patio. La oferta de pollo de engorde obedece un mercado oligopólico con características de monopolio, con un sistema de comercialización centralizado. El margen bruto de comercialización de la carne de pollo de engorde varía de acuerdo al tipo de presentación oscilando entre el 29 – 30 % del valor pagado por el consumidor. Así mismo el margen bruto de comercialización para las ponedoras de descarte oscilan entre 18 – 22 %. Los precios de la carne de pollo varía de acuerdo a la forma en que se presente la canal y al tipo de establecimiento donde se oferta dicho producto (10 – 12 córdobas por libra). Con respecto a otros tipos de carne, el pollo presenta un precio relativo menor.

El consumo per cápita en la zona es de 28 libras por persona por año; siendo mayor el los estratos de ingreso más alto, pero se consume aún en los estratos de ingresos más bajos. El incremento del precio del pollo tiende a reducir la demanda. Las preferencias del consumidor son hacia un pollo con poco contenido de grasa y de textura blanda pero no flácida. El 85 por ciento de la población consume pollo de engorde principalmente en la presentación de pollo cortado en pieza.

La elasticidad precio resultó altamente elástica siendo esta de 2.72. La elasticidad cruzada de carne de pollo con carne de res resultó de 0.84 la cual demuestra que la carne de pollo alcanza ser un sustituto de la carne de res, así mismo la elasticidad ingreso es de -1.33 lo que indica que el pollo es un bien normal básico.

I. INTRODUCCION

Estudios realizados por la FAO en 1994 acerca de los niveles nutricionales de la dieta del nicaragüense, muestran que un 70 por ciento de la población presentan alto grado de desnutrición. La ingesta mínima de proteína recomendada por la FAO es de 56 gr./día por persona y en promedio en Nicaragua se ingieren 36.6 gramos o sea 65 por ciento de las proteínas requeridas. Se ha estimado que con carne de pollo y huevos se pueden cubrir los requerimientos de proteína animal a un 60 por ciento de lo que costaría cubrirlo a base de carne de res o cerdo.

Ante la panorámica anterior la avicultura sobresale como una alternativa de solución a corto plazo para tratar de atenuar el problema de la alimentación en la medida que esta produce alimento de alto valor biológico con precios accesibles al consumidor.

El consumo de carne de pollo, a diferencia de la carne de res y cerdo, ha experimentado una evolución positiva durante los últimos 15 años, pasando de un consumo per cápita de 6.8 lb. en 1986 a 15 lb en 1998. A pesar de esta tendencia, Nicaragua presenta el consumo per cápita de carne de pollo más bajo a nivel centroamericano.

La dinámica del mercado de la carne de pollo ha obligado a los productores y comercializadores a ofertar productos avícolas cada vez más accesibles, fáciles de cocinar y relativamente más baratos.

En este contexto de transformación, modernización y dinámica de la producción avícola en el mercado nacional, se elaboró el presente trabajo de investigación titulado "Comercialización y Consumo de Carne de Pollo en la Zona Urbana del Municipio de Masaya", con el propósito de contribuir en primera instancia al desarrollo del país y también a generar información para futuras investigaciones de la Universidad en la rama de mercadeo. De igual forma se pretende generar información útil a la toma de decisión de diferentes empresas comercializadoras de este producto, con el fin de conocer el tipo de producto que la población demanda.

1.1. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

El mercado de carnes de aves que se aborda en el presente estudio, es el que se refiere a los pollos de engorde procedentes de granjas avícolas tecnificadas y las ponedoras de descarte procedentes de granjas de producción de huevo, lo mismo que los productos de venta de gallinas de patio producción tradicional de gallina que se realiza a nivel del sector rural. El resto del trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera:

El siguiente capítulo corresponde a la presentación de los objetivos del estudio.

A continuación se presenta un capítulo que comprende la revisión de literatura, sobre el mercado y su estructura, clasificación de mercado, factores que afectan la oferta y la demanda, enfoque del sistema de comercialización y sus diferentes componentes.

El capítulo siguiente abarca materiales y métodos, que comprende ubicación del estudio, técnicas de investigación, operacionalización de las variables, metodología para el cálculo de la ecuación de la demanda y las respectivas elasticidades y cálculo de márgenes de comercialización.

En el capítulo correspondiente a resultados y discusión se presentan inicialmente los resultados correspondientes a las características generales de la población; a continuación se discuten los resultados encontrados acerca de la caracterización de los canales de comercialización y los factores que afectan el consumo. Finalmente se presentan los resultados obtenidos de la ecuación de la demanda nacional de carne de pollo.

Y finalmente se describen las conclusiones del estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1. Objetivo General

Caracterizar los canales de comercialización de la carne de pollo y los factores que influyen en el consumo de ésta.

2.2. Objetivos Específicos:

1. Caracterizar los canales de comercialización de la carne de pollo en la zona urbana del municipio de Masaya.
2. Calcular los márgenes de comercialización de la carne de pollo en los diferentes canales identificados
3. Identificar las preferencias de consumo de carne de pollo, en la zona urbana del municipio de Masaya.
4. Determinar los factores que afectan el consumo de la carne de pollo.
5. Determinación de la ecuación de la demanda de carne de pollo en Nicaragua.
6. Calcular la elasticidad ingreso y la elasticidad cruzada de la demanda.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

En este capítulo se abordan conceptos básicos sobre el mercadeo; que permitan una mayor comprensión de la metodología aplicada al presente estudio. De igual forma se describen, las características del mercado nacional avícola.

3.1. El Mercado.

Acerca del mercado Mendoza *et al* (1974). Afirma que es un lugar donde se reúnen vendedores y compradores para intercambiar bienes y servicio. Sin embargo Torrealba, 1975, en una concepción moderna desvincula del lugar físico y enfatiza la relación entre los participantes, así, él afirma que "mercado es un grupo de compradores y vendedores que están estrechamente ligados". Lo esencial en este concepto de mercado es el intercambio de información entre los participantes y la minimización de la importancia de la presencia física de los productos o participantes para establecer la relación, este concepto se asemeja a la definición que se da en el diccionario de ciencias económicas de Remeauf (1966), "Trato entre un comprador y un vendedor"

El mercado se destaca como el mecanismo que coteja los componentes de la oferta y la demanda; es el corazón del sistema de mercadeo, es decir es el medio que permite equilibrar la producción con el consumo.

3.1.1. Clasificación del Mercado.

Bain (1963), en su libro de Organización Industrial. Afirma que un mercado puede analizarse a partir de los siguientes elementos: estructura, conducta y actuación. La estructura del mercado es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes, entre compradores y vendedores, entre vendedor y vendedor, entre los compradores y entre los participantes ya establecidos y los que podrían entrar en el mercado. Esas relaciones ejercen una fuerza estratégica en la naturaleza de la competencia y en la formación de los precios en un mercado, teniendo en consideración variables tales como, el grado de concentración de los vendedores, el grado de concentración de los compradores, la diferenciación del producto en el mercado, el acceso a la información y al crédito, las leyes y costumbres.

Asimismo por conducta del mercado se entiende los patrones de comportamiento que siguen los participantes en su adaptación para la venta o para la compra. Se relacionan con las estrategias asumidas en la fijación de precio, los productos y los servicios que se obtienen. Asimismo se vinculan como medios y sistemas para promover las ventas que puedan llevar a acuerdo de precios y volúmenes que serán vendidos por las empresas en el mercado, o bien puede conducir a; ejercicio de la libre competencia, e incluso a la guerra de precios; o por el contrario, a establecer acuerdos de exclusión y tácticas de conservación.

La actuación del mercado alude a los resultados a los cuales llegan las empresas participantes productos de la líneas de conducta que ella misma han adoptado. Como variable de desempeño o criterio de actuación puede ser considerado: la eficiencia y la productividad; la innovación y el progreso y el aspecto técnico, administrativo e institucional; la participación de los usuarios.

Según Dominick (1992), de acuerdo a su estructura el mercado se divide en los siguientes tipos: Mercado de competencia perfecta e imperfecta.

a) Mercado de Competencia Perfecta

Se dice que un mercado es perfectamente competitivo si hay un número tan grande de compradores y vendedores de la mercancía, que las acciones de un solo individuo no puede afectar el precio de la misma. Los productos de todas las empresas presentes en el mercado son homogéneos, existe una perfecta movilidad de los recursos, los consumidores, los propietarios de los recursos y las empresas tienen conocimiento perfecto de los precios actuales y futuros.

b) Mercado de Competencia Imperfecta.

Es un mercado en donde la competencia está limitada, hay diversos grados de limitación de la concurrencia; los principales son:

- Monopolio.

Es la condición totalmente opuesta a la competencia perfecta; se presenta cuando en la oferta hay un solo productor u oferente que no admite ningún grado de competencia. En el punto de equilibrio, la cantidad no cubre todas las necesidades de la demanda si no de una parte, pero, el interés del monopolista no es satisfacer las necesidades de la demanda si no hacer más alto sus beneficios netos.

- Monopsonio.

Se da cuando solo existe un comprador en el mercado, es raro encontrar este tipo de mercado pero no es del todo desconocido, se presenta cuando se instalan empresas muy costosas para procesar la materia prima; casi siempre se trata de un recurso natural no renovable.

- Duopolio.

Esta conducta del mercado se da cuando solo existen dos productores u oferentes en el mercado. Usualmente acuerdan un precio de venta y las cantidades que van a producir. Cuando en vez de dos vendedores hay dos compradores la situación se denomina duopsonio.

- Oligopolio.

Se presenta cuando hay unos pocos vendedores en el mercado los cuales llegan a acuerdos para asignarse cupos de producción y repartirse los mercados. También pueden acortar los precios máximos a pagar por las materias primas. La empresa líder que tienen menores costos o tecnologías más avanzadas puede imponer el precio que deben seguir las otras empresas.

Por otro lado Pesado (1984), clasifica al mercado de acuerdo a seis conceptos por lo menos:

- El Area que Abarca; de acuerdo al territorio que se abarca, el mercado se determina como local, regional, nacional e internacional.

- **El Tiempo;** existe relación entre la transmisión económica y el tiempo, de tal manera que la consistencia de muchos estudios se da en razón del tiempo – grupo de productos que se ofrecen. Existen condiciones geográficas que determinan que ciertos productos se ofrezcan en determinado mercado.

- **Nivel de Operaciones;** éste se refiere al volumen que manejan los diferentes protagonistas del canal de distribución (productor, acopiador, mayorista, medio mayorista y detallista).

- **Tipo de Intercambio;** existen dos tipos de transacciones económicas: el directo (trueque) y el indirecto, donde participa como intermediario el dinero. Los vendedores y compradores actúan en estrecha relación y constituyen la estructura de mercado, estos son denominados comúnmente como demandante y oferente los cuales tienen componentes que permiten la formación del precio en un momento dado.

3.2. El Producto.

Es un conjunto de atributos tangibles o intangibles que incluyen envoltura, color, precio, prestigio del fabricante, prestigio del detallista y los servicios del fabricante y del detallista que el comprador puede aceptar como ofrecimientos de satisfacción de deseos o necesidades (Crespo, 1984).

En conclusión el producto son aquellos bienes tangibles o servicios que tienen la capacidad de satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores.

- Bienes.

Acerca de los bienes Guzmán (1984), los define como: objetos materiales que el hombre considera adecuados para satisfacer sus necesidades, estos requieren un periodo más o menos largo para su producción y después se consumen.

Existen muchas clasificaciones de los bienes según las escuelas económicas. La siguiente muestra las principales características:

a) Bienes de consumo, son todos aquellos productos que el consumidor final adquiere para uso personal o de la familia; los cuales se dividen en bienes de conveniencia, bienes de uso poco frecuente, bienes de especialidad y bienes sustitutos.

b) Bienes de producción, son todos aquellos productos que adquieren las empresas y cuyo destino es ser utilizado de manera directa o indirecta en la producción de otros bienes y servicios y se divide en bienes de capital, bienes de tipo insumo y bienes facilitadores.

- Servicios.

Para Guzmán (1984), los servicios son aquellos resultados del trabajo que no se manifiestan bajo la forma de bienes materiales tangibles, es una actividad que se aprovecha y consume en el momento mismo de su producción.

3.3. El Precio.

En un concepto funcional Urbina (1992), define el precio de un producto como “la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”.

Según Guzmán (1984), desde otro punto de vista, los precios son los patrones de comportamiento que siguen los participantes en su adaptación o ajuste para la venta o para la compra de un bien

3.4. La Oferta.

Según Dominick (1992), en un concepto funcional la oferta es la cantidad de un artículo que un productor está dispuesto a vender en un período determinado de tiempo. Sin embargo para Spencer (1976) y Alonso (1984), la oferta es más que la cantidad de un artículo puesto a la venta “es la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a vender y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período de tiempo, permaneciendo constantes las demás cosas.

3.5. La Demanda.

Spencer (1976), define la demanda como “una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos durante un período dado de tiempo, suponiendo que todas las cosas permanecen constantes. Asimismo, Dominick (1992), dice que la cantidad demandada de un artículo está en dependencia del precio del artículo, del precio de otros artículos y de los gustos del consumidor.

3.5.1. Factores que Afectan la Demanda.

- El Precio del Propio Bien

Es un factor determinante sobre la cantidad demandada, es decir a mayor precio unitario menor cantidad demandada y a menor precio unitario mayor cantidad demandada. Este comportamiento determina la “ley fundamental de la demanda”, la cual indica que, “el precio y la cantidad demandada varían en razón inversa. La cantidad demandada de los productos agropecuarios llega a un punto que no se incrementa, sino que permanece constante. Esto se explica por que la saturación del bien en el mercado está presente.

- El Ingreso.

Es un factor importante, la demanda de productos agropecuarios no depende en muchas ocasiones del tamaño de la población, sino del nivel per cápita de ingresos reales. Un cambio en el ingreso modifica la curva en el eje de las coordenadas cartesianas y se le conoce como “cambio en la demanda.” Es decir, cuando se incrementa el ingreso el cambio en la demanda de cierto producto tiende a aumentar. Es importante mencionar que el poder de compra se ve afectado por el proceso inflacionario, de tal forma que aunque exista incremento en el salario el poder de compra del demandante es menor debido a que el aumento salarial en forma proporcional es menor al del fenómeno inflacional.

- El Precio del Bien Sustituto.

Es otro de los factores que inciden en el cambio de la demanda, este se da cuando el precio del bien sustituto permanece constante durante cierto lapso y el precio del bien en ese mismo momento se incrementa, por lo que el consumidor demanda el bien sustituto y viceversa.

- El Precio del Bien Complementario.

Cuando el precio del bien complementario se incrementa, permaneciendo constante el precio del bien la demanda se reduce por el aumento del bien complementario.

- La Moda.

La publicidad es un factor sumamente importante que influye de tal manera sobre el consumo que puede establecer la moda en el consumo de productos agropecuarios.

- Las Preferencias del Consumidor

Los cambios en los hábitos de consumo de la población es otro factor determinante en la demanda de un bien.

3.6. La Comercialización

Es necesario considerar que los vocablos mercadeo y comercialización son sinónimos, aunque algunos autores intentan establecer una diferencia conceptual. Sin embargo, llegar a una grado de separación conceptual puede causar confusión y resultar poco práctico.

Abott (1958), dice “el término comercialización se ha ampliado considerablemente en las décadas y se incluyen bajo este término todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo”.

Desde el punto de vista socioeconómico el departamento de mercadeo de la Facultad de Administración de Negocios de la Universidad de Ohio define al mercadeo como el proceso de una empresa por el cual la estructura de la demanda de bienes y servicios económicos se anticipa o amplía y satisface mediante la concepción, promoción, cambio y distribución física de tales actividades. Algunas de estas definiciones parecen indicar

muchas veces que el mercadeo solo empieza en el momento que se obtiene el producto, pero no es así sino que se debe de iniciar desde la decisión de los ganaderos o productores industriales, como en la siguiente definición.

“Comercialización es el conjunto de actividades que se realizan desde el momento en que adquieren los elementos necesarios para la producción hasta que el producto obtenido llega a la persona que lo va a consumir. Como se puede ver este conjunto de actividades implica dos grandes aspectos el económico y el técnico.

El económico se refiere a los costos y precios. Los costos constituyen los gastos que implican la elaboración de un producto y los precios se refieren a la cantidad de dinero que se obtendrá de la venta del producto.

El aspecto técnico lo constituyen las funciones para la compra, manipulación, transporte, almacenamiento y venta (Guzmán, 1984). Así mismo Harrison *et al* (1976) considera el sistema de comercialización como un mecanismo primario en la coordinación de actividades de producción, distribución y consumo.

Sin pretender crear una nueva definición se intentará sintetizar algunos de los conceptos expuestos; así mismo mercadeo o comercialización es un concepto que engloba actividades físicas y económicas bajo un marco legal e institucional en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final. Las actividades físicas están íntimamente ligadas a las actividades económicas, de modo que un productor o intermediario no realiza una actividad si esta no es económica.

3.6.1. Enfoque de Sistema de Comercialización.

Según Pando (1975), en su análisis de la comercialización como un sistema, considera que esta podría clasificarse de diversas formas, de acuerdo con algún criterio básico o en cierta forma según la orientación que se le dé. Pando cree más viable una clasificación según la estructura funcional y el centro de gravitación de las decisiones; así habría sistemas de comercialización centralizados y descentralizados.

- Sistema de Comercialización Centralizado

Es el sistema tradicional donde el flujo de la producción, desde el productor hasta el consumidor final, sigue canales de variada complejidad y en el cual intervienen desde pocos hasta muchos intermediarios, pero cuya característica fundamental es que las decisiones y funciones de mercadeo más importantes se hacen en el área urbana. En este sistema la función de mercado más importante es la formación de los precios. El mayorista se constituye en el principal actor de la formación de precios, logrando la obtención por el juego en las variaciones de los precios.

-Sistema de Comercialización Descentralizado

Este sistema surge con la industrialización, la contracción urbana y la evaluación del ingreso, se caracteriza por un desplazamiento del centro del poder del mayorista a detallista, gracias a la integración horizontal y a la capacidad de crear y mantener un mercado.

En este sistema de comercialización la posibilidad de comunicación de los deseos y preferencias de los consumidores hacia los productores, son mayores a través del contacto directo con los detallistas. Estos intermediarios debido a su contacto permanente con los consumidores, adquieren compromisos que lo llevan a responder con una oferta más adecuada a las necesidades de éstas.

3.6.2. Canal de Comercialización

Son las etapas por las cuales pasa un bien o servicio en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final (Guzmán, 1984).

Dentro del canal de comercialización se identifican a diferentes participantes llamados comúnmente agentes de mercado, con funciones distintas y especializadas, los cuales son los “eslabones” en una cadena completa o canal de comercialización.

3.6.2.1 Componentes del Canal de Comercialización

a) Productor

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción.

b) Intermediarios

En todo canal de comercialización entre el productor y el consumidor se encuentran una serie de personas que son los que hacen llegar los productos de las diversas zonas del país al consumidor. Son los denominados intermediarios.

Los intermediarios se pueden definir como organizaciones comerciales que se especializan o se encargan de efectuar el cambio de derechos o de títulos de propiedad entre los productores y los consumidores. (Guzmán, 1984).

Existen dos clases de intermediarios: comerciantes y corredores, los primeros compran y venden bajo su estricta responsabilidad y asumen los riesgos del mercadeo; buscan un beneficio como retribución. Los corredores son comisionistas en la compra y en la venta, tanto de los productores, como de los comerciantes y de los industriales; no compran ni venden para sí sino para otros, es usual que no asuman riesgos, ya que estos recaen en sus representados, perciben una comisión fija o variable por su actuación y no participan en los beneficios ni en los riesgos.

Por lo general, los productores no pueden llevar los productos a los mercados y venderlos directamente a los consumidores, así como también los consumidores tampoco están en condiciones de trasladarse al campo a comprar los alimentos a los productores. El desarrollo urbano es el principal responsable de promover una separación entre el productor y el consumidor. Se ha institucionalizado la intermediación en su función de llevar los bienes de las manos del productor a las del consumidor.

La intermediación ejecuta funciones de comercialización que son principalmente de promoción y transformación. Con la promoción el intermediario abre nuevos mercados, crea nuevas necesidades de consumo mediante la propaganda y difusión de nuevas variedades. Con la transformación se agrega valor al producto, se le da utilidad de lugar tiempo y forma (Pando, 1975). Se puede concluir que el intermediario es uno de los males necesarios en nuestro tiempo.

- Mayorista

Tiene la función de concentrar la producción y ordenarla en lotes grandes y uniformes que permitan la función formadora del precio y faciliten operaciones masivas de almacenamiento, transporte y en general de preparación para la etapa de distribución.

- Detallista.

Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. Estos deben medir, pesar y empaquetar pequeñas cantidades demandadas por sus clientes y sus clientes de las cajas, canastas, sacos y bultos de alimentos comprados a los mayoristas, así como también deben cortar las carnes para surtir los pedidos especiales.

c) Consumidor Final

Es el último, dentro de la cadena de comercialización y se identifica de otros consumidores por comprar el producto para el consumo y no para la venta.

3.7. Márgenes de Comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor para determinado producto y el precio que recibe el almacenador, transportista o agro industrial. El margen bruto de comercialización tiene como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de distribución.

Dentro de este concepto de análisis es importante tomar en cuenta la participación del productor (PDP), la cual es la porción del precio pagado por el consumidor final que corresponde al productor. El PDP tiene como finalidad determinar la participación del productor en el precio final del producto.

3.8 Elasticidad Ingreso de la Demanda

El coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda (e_m) mide el cambio porcentual en la cantidad comprada de un artículo por unidad de tiempo ($\Delta Q / Q$), debido a un cambio porcentual dado en el ingreso de un consumidor ($\Delta M / M$).

Cuando e_m es negativa, el bien es inferior. Si e_m es positiva el bien es normal. Un bien normal generalmente es un bien de lujo si su e_m es mayor que 1; de no ser así, es un bien básico. Según su nivel de ingreso del consumidor un bien puede ser un bien de lujo a niveles "bajos" de ingreso, un bien básico a niveles "intermedios" y un bien inferior a niveles "altos" de ingreso.

3.9. Elasticidad Cruzada de la Demanda.

El coeficiente de la elasticidad cruzada de la demanda del artículo X con respecto al artículo Y (e_{xy}) mide el cambio porcentual en la cantidad comprada de X por unidad de tiempo ($\Delta Q_x / Q_x$), debido a un cambio porcentual dado en el precio de Y ($\Delta P_y / P_y$).

Si X y Y son sustitutos, e_{xy} es positiva. Por otra parte si X y Y son complementarios e_{xy} es negativa. Cuando los artículos no están relacionados (es decir cuando son independientes el uno del otro), e_{xy} es igual a cero.

3.10. Generalidades de la Avicultura en Nicaragua

Hace solo unas pocas décadas la avicultura en el área Centroamericana y en particular en Nicaragua era considerado como una actividad rústica secundaria. Posteriormente la oferta fue insuficiente en razón del dinamismo presentado por los consumidores y se dejó sentir la necesidad de una actividad económica eficiente y dinámica que se ajustaran a las necesidades de la población.

Así apareció la avicultura comercial, con instalaciones adecuadas y alta tecnificación, con razas y variedades de aves poseedoras de calidad genética que permite una productividad sin precedentes; Inherente a esta avicultura comercial, se da la integración vertical de la producción, hacia atrás y adelante, situación que determinó el abaratamiento en los costos de producción y acceso ágil del mercado

La avicultura en Nicaragua ha estado influenciada por políticas económicas diferentes, centralizado en la década de los 80, cuando el 50 por ciento de las granjas estaban en manos del estado y de pequeños productores y de libre mercado en los 90. Sin embargo el lineamiento a seguir ha sido el mismo, incrementar las exportaciones de carne de res y aumentar el consumo de carne de pollo.

De acuerdo a las características y números de productores nacionales dedicados a la producción intensiva de pollos de engorde, se define la existencia de una estructura de mercado oligopólico o modelo de competencia imperfecta. De los 18 productores tres empresas ofrecen el 96.8 por ciento de la producción nacional de carne de pollos de engorde y 15 productores pequeños ofertan 3.2 por ciento de la producción nacional. La avicultura intensiva proporciona 65.4 millones de libras de carne anuales a la dieta nacional que equivalen al 97 por ciento del consumo total de carne de ave (ANAPA,1996).

- Características del Mercado

En la modalidad de producción de carne, tres grandes empresas controlan el 98 por ciento del mercado; hay pequeños empresarios que venden en su localidad y otros que venden el pollo en pie a las empresas integradas a su línea.

La producción y comercialización de la carne de aves hace unos años era casi totalmente estatal en la actualidad depende de la empresa privada. El 95 por ciento de la producción de carne de pollo la comercializan dos empresas: Tip Top y Estrella.

Del 100 por ciento de la oferta de carne de aves; el 95 por ciento corresponde a pollos de engordes, el 2.6 por ciento lo representan pavos y codornices importados y el 2.4 por ciento ponedoras de descarte. (Baca ,1997).

- Tipos de Empresas Avícolas Existentes en Nicaragua:

- Plantas de incubación con granjas de reproducción integrada.
- Plantas de incubación comercial que importan el huevo fértil y vende pollitos al avicultor.
- Granjas para la producción de huevo de consumo.
- Granjas para la producción de pollos de engorde.
- Granjas dedicadas al desarrollo de aves de reemplazo.

También se han desarrollado empresas complementarias que se dedican al procesamiento ulterior de la carne de pollo. (Baca, 1997).

- Ubicación de las Empresas Avícolas:

- Pollo de engorde.

Casi la totalidad de la producción, proviene de granjas ubicadas en los departamentos de Masaya, Granada, Managua y Carazo.

- Huevos para consumo.

La mayor parte de la producción se originan en el departamento de Carazo, seguido por Masaya y Managua.

IV MATERIALES Y METODOS

4.1. Ubicación del Estudio.

El presente estudio se realizó en la zona urbana del municipio de Masaya, el cual cuenta con una población urbana de 88,971 habitantes, con una extensión territorial de aproximadamente 1,100 ha. Esta zona se divide en 56 barrios y 14, 123 viviendas.

Para una mejor ubicación del área de estudio se establece el marco de referencia a partir de las generalidades que caracterizan al municipio de Masaya. Este se asienta en la parte noreste del departamento, se encuentra situado a 29 Km. de la capital de república, Managua, formando un núcleo importante de la zona metropolitana, siendo uno de los ejes principales del país.

El municipio de Masaya tiene una población total de 117,523 habitantes en el año 1997; la población urbana es de 88,971 habitantes y la población rural es de 28,552 habitantes esta población representa el 24 por ciento de la población total de la zona de estudio.

- Limites Municipales

- Al norte: Con el municipio de Tipitapa (departamento de Managua).
- Al sur: Con el municipio de Catarina y Niquinohomo.
- Al oeste: Con los municipios de Tisma y Granada (departamento de Granada).
- Al este: Con el municipio de Nandasmo, Nindirí y la laguna de Masaya.

4.2. Técnicas de Investigación

Las principales técnicas utilizadas de acuerdo a la naturaleza del tema en investigación, comprende dos apartados:

El primer apartado comprende la recopilación de información sobre los diversos temas que se relacionaban directamente con el estudio y sirvió para establecer el marco de referencia, el marco teórico y la descripción de las características del área de investigación.

Para complementar la técnica documental, se obtuvo información de las siguientes instituciones: Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimento (ANAPA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y la Alcaldía Municipal de Masaya.

El segundo apartado se orientó al trabajo de campo, para la obtención de información primaria a través de encuestas a consumidores y entrevistas semi estructuradas a los miembros de la cadena de intermediación de la carne de pollo.

Este apartado se dividió en dos etapas:

En la primera etapa se procedió a la realización de un sondeo exploratorio en la zona objetivo, con el fin de validar la información secundaria obtenida sobre este tema.

El sondeo se realizó en la zona urbana del municipio de Masaya, del total de viviendas existentes en la zona se tomó una muestra del 1 por ciento, asumiendo que cada vivienda representa una familia, La muestra quedó conformada por 144 unidades muestrales, estas se realizaron en 29 barrios seleccionados, haciendo uso de un cuestionario estándar elaborado con preguntas cerradas a fin de facilitar el análisis del mismo. (Ver anexo 1).

En los casos en que existía más de una familia en la vivienda y que no compartían los gastos del hogar se tomaron los datos por separado.

Una segunda etapa consistió en la recolección de la información primaria básica para el desarrollo del presente estudio. Esta segunda etapa se orientó hacia dos direcciones:

- 1 - Análisis de los canales de comercialización de la carne de la carne de pollo.
- 2 - Análisis de los factores que influyen en el consumo de carne de pollo en la zona.

4.3. Determinación del Tamaño de la Muestra.

4.3.1. Encuestas a Consumidores.

Con los datos obtenidos del sondeo, se procedió a la determinación del tamaño de la muestra a encuestar. Para los fines de la presente investigación se hizo uso del método de muestreo irrestricto aleatorio para obtener estimadores de medias, totales y proporciones poblacionales.

Se seleccionó este tipo de muestreo bajo el supuesto de que las variables principales a evaluar presentan una distribución normal y no existen condiciones para formar estratos basándose en los datos obtenidos con el sondeo previo al estudio.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó sobre la base de la fórmula del muestreo irrestricto aleatorio según Scheaffer (1987).

$$n = \frac{N \times \sigma^2}{(N - 1) D + \sigma^2}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra de viviendas de consumidores a ser encuestados.

N = Tamaño de la población total, en este caso son las viviendas de la zona urbana del municipio.

$$D = \frac{B^2}{4}$$

En donde:

B^2 = Magnitud del límite para el error de estimación.

B = $2 V_v(y)$

σ^2 = Varianza poblacional, se tomo a partir de la Varianza muestral obtenida

$$\text{En el sondeo. } V(y) = \frac{S^2}{n} (N - n/n)$$

$$n = \frac{14,123 \times 11.23}{(14,123 - 1) \times (0.076) + 11.23} = 147$$

$$N = 14,123$$

$$D = 0.3 / 4 = 0.076$$

$$\sigma^2 = 11.23$$

$$B = 2 \times 0.28 = 0.5$$

El tamaño de la muestra quedó conformada por 147 unidades muestrales correspondientes al 1 por ciento de la población objetivo. Para el levantamiento de las encuestas a los consumidores se seleccionó el 30 por ciento de los barrios que conforman la zona, es decir 17 barrios, los cuales fueron escogidos a través de la tabla de números aleatorios.

El número de encuestados por barrios estuvo determinado por la extensión territorial del mismo (de 8 a 10 encuestados por barrio), de igual forma la selección de las viviendas a encuestar, se hizo en forma aleatoria, escogiéndose de 1 a 2 casas por cuadra lo cual estaba en dependencia al número de cuadras que tuviera el barrio.

Para recolectar y analizar la información requerida se elaboraron boletas bajo un formato estándar (ver anexo 2) para aplicarse a cada uno de los miembros de la muestra seleccionada. En donde se abordaron los siguientes puntos:

- **Características Generales de Población Consumidora** tales como:
 - Número de familia por vivienda
 - Número de miembro de la familia
 - Ingreso familiar
 - Preferencias del consumidor con relación a la carne de pollo
 - Productos cárnicos consumido
 - Consumo de carne de pollo fuera de casa

- Presentaciones de carne de pollo
- Precio de la carne de pollo
- Lugares de compra
- frecuencia de compra
- Cantidades consumidas por semana

4.3.2. Caracterización de los Canales de Comercialización.

Para la obtención de esta información se procedió a realizar entrevistas con formatos semi estructurados, a los puestos de venta de carne de pollo ubicados en los barrios en que se realizaron las encuestas a los consumidores. Se seleccionaron dos puestos de venta por barrio, con algunas excepciones ya que en ciertos barrios existía un solo puesto de venta y en otros casos no existía ninguno, también se visitaron puestos de ventas ubicados en el mercado municipal y supermercados (ver anexo 3). En la entrevista se evaluaron los siguientes aspectos:

- Tipo de presentación de carne de pollo ofrecida
- Volúmenes de carne de pollo acopiado
- Procedencia del producto ofrecido
- Empresas proveedoras
- Frecuencia de distribución
- Modalidad en que se realiza la transacción
- Precio pagado por libra de carne
- Problemas de abastecimientos
- Volúmenes de venta por semana
- Precio a que se vende el producto
- Principales consumidores

Una vez realizada las entrevistas y las encuestas a la población objetivo se procedió a organizar y codificar los datos obtenidos, de igual forma se realizó la revisión, análisis y tabulación de los mismos.

4.4. Operacionalización de Variables

De los diferentes aspectos abordados en las encuestas y entrevistas a consumidores e intermediarios, se definieron las siguientes variables:

Para la Caracterización de los Canales de Comercialización

- Cantidades de Carne de Pollo Ofertadas en el Municipio:

Para la cuantificación de las cantidades ofertadas se hizo uso de la siguiente fórmula brindada por la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimento. (ANAPA)

$$C.O = \frac{\text{Producción total de carne de pollo a nivel nacional} \times \text{Población del municipio}}{\text{Población total del país}}$$

- Tipos de Intermediarios de Carne de Aves:

Los intermediarios se clasificaron en mayoristas y detallistas, de acuerdo a los volúmenes de libras vendidos por semana a los consumidores.

Cuadro 1. Clasificación de los Intermediarios de Acuerdo a las Libras de Pollo Vendidas por Semana.

| Tipo de intermediario | Libras vendidas por semana. |
|-----------------------|-----------------------------|
| Detallista menor | 0-100 libras |
| Detallista | 101-500 libras |
| Mayorista menor | 501-1000 libras |
| Mayorista | 1001 a más libras |

. ANAPA, 1996.

- Volúmenes de Venta Promedio de Carne de Pollo por Tipo de Intermediario

Se calcularon las medias aritméticas de las cantidades de libras vendidas por cada tipo de intermediario.

- **Precio Promedio al Detallista:** Es el precio al que le venden las empresas a los pequeños vendedores de carne de pollo (1-100 libras por semana).

- **Precio Promedio al Mayorista:** Es el precio al que les vende las empresas a los mayoristas.

El análisis de estos precios se hizo a partir de los datos suministrados por los mataderos industriales avícolas.

- **Frecuencia de Abastecimiento de los Puntos de Distribución de Carne de Pollo.**

Es el número de veces a la semana, que visita el camión repartidor a los diferentes establecimientos de distribución de dicho producto.

- **Margen Bruto de Comercialización**

El cálculo de este se hizo a través de la siguiente fórmula

$$MBC = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

- **Precio de la Carne de Pollo al Consumidor.**

El precio al consumidor se estimó, sacando un promedio entre los precios de este producto en los diferentes establecimientos donde se oferta.

Para el análisis de los factores que afectan el consumo de carne de aves.

- **Ingreso Per cápita en las Encuestas.**

Este se calculó mediante la división del ingreso familiar por mes, entre el total de miembros de la familia multiplicando por los 12 meses del año.

$$I. P. = \frac{\text{Ingreso familiar por mes}}{\text{Total de miembros de la familia}} \times 12 \text{ mes}$$

También se tomaron el ingreso per cápita nacional que es igual al producto Interno Bruto dividido entre la población total del país

- Consumo Per cápita Anual

El consumo per cápita en la zona, se estimó dividiendo el consumo total de la familia por semana, entre el total de miembros de la familia, multiplicado por 52 semanas que tiene el año.

$$C.P. = \frac{\text{Consumo de carne de pollo total por familia a la semana} \times 52 \text{ semanas}}{\text{Total de miembros de la familia}}$$

- Elasticidad Ingreso de la Demanda (em)

El cálculo de esta se hizo por medio de la siguiente fórmula:

$$em = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta M / M} = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \times \frac{M}{Q}$$

M = ingreso familiar.

Q = cantidad comprada de carne de pollo.

ΔQ = Cambio porcentual en la cantidad comprada

ΔM = Cambio porcentual en el ingreso.

- Elasticidad Cruzada de la Demanda

El cálculo de esta se hizo a través de la siguiente fórmula

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_y / P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

P_y = Precio de la libra de pollo.

Q_x = Cantidad comprada de carne de res.

ΔQ_x = Cambio porcentual en la cantidad comprada de res.

ΔP_y = Cambio porcentual en el precio del pollo.

- Tipo de Presentación de la Carne de Pollo.

Se refiere a las formas en que se ofrecen los diferentes productos avícolas en el mercado (congelado, fresco en piezas, gallina de descarte, etc.).

- Contenido Aparente de Grasa en la Carne de Pollo (magro, grasoso) y Textura de carne (firme, blanda).

Estas variables se abordaron de forma cualitativa, a través de la opinión de la población consumidora de este producto cárnico.

- Precio Promedio al Consumidor.

Es igual promedio del precio de la carne de pollo en los distintos establecimientos donde se oferta dicho producto.

- Precio Promedio de Otras Carnes (res, pescado)

Estos se estimaron a través de medias del precio de las carnes, en los distintos establecimientos donde se oferta dichos productos.

- Precio real

Precio nominal corregido por el índice de precios al consumidor

- Otros Sustitutos de la Carne de Aves

Productos que sirven de sustituto a la carne de pollo, las cuales se abordaron de forma cualitativa según lo expresado por los consumidores.

- Evolución del Consumo de Carne de Aves en la Zona

Este consumo se evaluó cualitativamente de acuerdo a lo expresado por la población consumidora y se midió a través de porcentaje.

4.5. Determinación de la Curva de la Demanda Nacional de Carne de Pollo.

Para la determinación de la ecuación de la curva de demanda de carne de pollo en Nicaragua, se utilizaron series de tiempo que corresponden a los años de 1992 a 1998. La información acerca de los diferentes precios utilizados en el modelo fueron obtenidos a través del Banco Central de Nicaragua (BCN) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería Forestal (MAG – FOR).

Para la adecuación de la ecuación se utilizó la técnica de los mínimos cuadrados en un modelo de regresión múltiple que incluye una variable dependiente y 3 independientes.

Los precios de las diferentes carnes que se utilizan en el presente modelo de regresión son precios reales corregidos por inflación tomando como año base el año 1994. Los precios se presentan en dólares.

Cuadro 2. Datos Utilizados en el Modelo de Regresión para el Mercado de Carne de Pollo.

| Años | CP | PP | PR | IN |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1992 | 8.30 | 0.93 | 1.50 | 459.53 |
| 1993 | 11.80 | 0.82 | 1.25 | 447.33 |
| 1994 | 13.70 | 0.77 | 1.31 | 447.05 |
| 1995 | 14.30 | 0.80 | 1.21 | 452.27 |
| 1996 | 13.90 | 0.78 | 1.05 | 392.95 |
| 1997 | 14.10 | 0.78 | 1.15 | 407.75 |
| 1998 | 15.00 | 0.85 | 1.45 | 402.02 |

Banco Central de Nicaragua (BCN)

Modelo de Regresión

$$CP = f(PP, PR, IN)$$

CP = Consumo Per cápita de carne de pollo

PP = Precio del pollo.

PR = Precio de la res

IN = Ingreso per cápita

V. RESULTADOS Y DISCUSION

En este capítulo se describen los principales resultados obtenidos en el estudio. En la parte Inicial se realiza una caracterización general de la población del municipio de Masaya, después se realiza un análisis de los productos ofrecidos. En cuanto a los productos ofrecidos, el análisis incluye: la descripción del producto, la caracterización de los canales de comercialización de los diferentes productos (cantidad ofertada y red de comercialización), el análisis de las preferencias del consumidor, los factores que afectan el consumo y las cantidades consumidas. Además, se incluyen los resultados obtenidos de la ecuación de regresión de la demanda de carne de pollo y las elasticidades (precio, ingreso, cruzada).

5.1. Características Generales de la Población.

A través de las encuestas se recopiló información acerca de la situación socioeconómica de la familia y los hábitos de consumo de la población en cuanto a las carnes en los diferentes estratos de ingreso.

5.1.1. Número de Familias por Vivienda

El 92 por ciento de las viviendas están compuestas por una sola familia, el 7 por ciento las conforman dos familias y solamente el 1 por ciento están constituidas por tres familias (ver cuadro 3). Es importante mencionar que en el 99 por ciento de los casos las familias utilizan una cocina común para la preparación de los alimentos, lo que implica que la selección de la vivienda como unidad de muestreo para determinar consumo se considera representativa para los efectos del estudio. El tamaño promedio de las familias es de seis miembros, o sea una familia típica en la zona, constituida por el jefe, su esposa y cuatro hijos (Cuadro 4).

Cuadro 3. Número de Familias por Vivienda

| Nº familias / viviendas | Nº Observaciones | % |
|-------------------------|------------------|-----|
| 1 | 136 | 92 |
| 2 | 11 | 7 |
| 3 | 1 | 1 |
| --- | 148 | 100 |

* Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998

Para el caso de viviendas con 2 ó 3 familias se puede decir, que estas se constituían por jefes de familias con hijos casados que compartían la misma vivienda así como los gastos de alimentación.

Cuadro 4. Número de Miembros por Familia

| Nº de miembros / familia | Nº Observaciones | por ciento población |
|--------------------------|------------------|----------------------|
| 1- 3 | 33 | 22 |
| 4 - 6 | 78 | 53 |
| 7- 9 | 34 | 23 |
| 10-12 | 3 | 2 |
| --- | 148 | 100 |

* Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998

5.1.2. Ingreso Familiar

Los niveles de ingreso de la población objetivo varían de acuerdo a la actividad económica a que se dedican. La población económicamente activa de la zona se dedica esencialmente al comercio, artesanía, labores de servicio y una minoría son profesionales del sector público o privados.

La distribución del ingreso familiar es variable. Como se puede observar, el 65 por ciento de los hogares registran ingresos mensuales comprendidos entre 800 y 1,750 córdobas que corresponden a los estratos formados principalmente por trabajadores asalariados y pequeños comerciantes; un grupo comprendido entre los 250 y 500 córdobas que representan el 15 por ciento y comprende el estrato de las empleadas domésticas y trabajadores del sector servicio y un grupo de los estratos de trabajadores de la pequeña industria, comerciantes mayoristas y profesionales que representan el 20 por ciento de la población en la muestra.(cuadro 5)

En general se identifica un promedio de ingreso familiar anual del orden de 24,583.15 córdobas equivalentes a 2,147 dólares; esto corresponde a un per cápita anual de 359 dólares, cifra por debajo del per cápita anual promedio nacional de 464 dólares reportado por el Banco Central de Nicaragua (1998).

Cuadro 5. Niveles de Ingreso Familiar (en córdobas)

| * Grupos Poblacionales | Ingreso Mensual familiar prom. | Ingreso anual familiar promedio | Ingreso anual prom. Per cápita | % de la Población encuestada |
|--|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | 250 | 3,000 | 500 | 1 |
| 2 | 500 | 6,000 | ,000 | 14 |
| 3 | 800 | 9,600 | 1,600 | 30 |
| 4 | 1,750 | 21,000 | 3,500 | 35 |
| 5 | 3,750 | 45,000 | 7,500 | 14 |
| 6 | 10,000 | 120,000 | 20,000 | 6 |
| TOTAL | | | | 100 |
| Ingreso promedio familiar anual en córdobas | | | | 24,583.15 |
| Ingreso promedio familiar anual en dólares* | | | | 2,147.00 |
| Ingreso promedio per cápita anual en dólares | | | | 359.00 |

- Cambio del dólar US\$ 1: CS 10.50
- *Grupos poblacionales fueron clasificados de forma ascendente, según su ingreso.
- Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

5.2. Caracterización de los Canales de Comercialización de Carne de Pollo

5.2.1. Productos Avícolas Ofrecidos.

La carne de ave se ofrece a la población consumidora en las siguientes presentaciones (empacado, congelado y caliente), la mayor parte se vende como ave desplumada y procesada, siendo las principales presentaciones el pollo entero congelado y el pollo fresco cortado en piezas. Así mismo se ofertan aves vivas; como gallinas de descarte y gallinas de patio.

a) Pollo de Engorde.

El pollo fresco cortado en piezas son aves recién carneadas cortadas en trozos, que no han sido sometidos a procesos de enfriamiento menores a los (-3) grados centígrados. Este producto llega al consumidor, empacado en bolsas plásticas o en bandejas, con el respectivo logotipo de la empresa productora. Las piezas se empacan por separado, es decir solo alas, pechuga, piernas, o bien en bandejas mixtas (muslos, pechuga). Este producto se vende al consumidor por libras y a diferentes precios según el tipo de pieza que se compre.

La presentación de pollo entero congelado procede de pollos sacrificados a 6-7 semanas de edad, evicerados y enfriados a 18 C° o menos. En esta presentación el pollo lleva en su interior vísceras, corazón, hígado y mollejas, así como otras partes comestibles tales como: Cabeza, pescuezo y patas. El producto llega al consumidor en forma empacada y congelada; se vende entero en bolsas individuales y su precio varía según el peso del ave faenada.

b) Gallinas de Descarte.

Son gallinas ponedoras que han terminado su ciclo de postura y que generalmente corresponde a un período de un año. Por lo que este producto de descarte se encuentra disponible en el mercado en ciertas épocas del año y se ofrece al consumidor final de dos formas; como aves sacrificadas y aves en pie.

c) Gallina de Patio. La producción de estas aves se da en el ámbito casero y principalmente en el área rural de la zona. Esta sirve como fuente de ingreso adicional a la familia campesina. Las aves son vendidas por los pequeños productores en el mercado municipal directamente al consumidor final.

5.2.2. Cantidad Ofertada de Carne de Pollo.

El consumo aparente de carne de pollo a nivel Nacional está representada por la producción Nacional más las importaciones menos las exportaciones. Tomando en consideración que las cantidades de carne de pollo importadas no son significativas y las exportaciones de este producto son prácticamente nulas, se toma la producción nacional como indicador de consumo aparente.

a) Pollo de Engorde.

A nivel nacional, los volúmenes de producción de carne de pollo de engorde procedente de granjas tecnificadas varían de una región a otra. Esto se debe principalmente a que por tradición esta se ha venido desarrollando en zonas específicas tales como: Carazo y Managua.

Para el año 1998, la producción nacional de carne de pollo de engorde fue de 65,964,231 millones de libras y de esta producción se destinó para el municipio de Masaya la cantidad de 1,779,238 millones de libras; es decir un 2 por ciento de la misma. Cabe señalar que del total de libras destinadas al municipio, el 76 por ciento se comercializó en la zona urbana o sea un total de 1,346,975 millones de libras.

b) Ponedoras de Descarte.

En el ámbito nacional, la producción de ponedoras de descarte para el año 1998 fue de 428,571 miles de aves, con un peso promedio de 3.5 libras, lo que significa que la producción anual fue de 1,500,000 millones de libras. De este total el 38 por ciento se comercializó en el municipio de Masaya, es decir, 570,000 miles de libras.

c) Gallinas de Patio.

Las cantidades ofertadas de estas aves, no se pudo cuantificar debido a que son muchos los pequeños productores que intervienen en la comercialización de estas y no existe ningún registro referente a producción o venta.

5.2.3. Red de Comercialización.

5.2.3.1. Red de Comercialización de Carne de Pollo de Engorde.

Existe numerosos canales de venta a través de los cuales la carne de pollo de engorde, pasa del productor al consumidor, en la zona de estudio se identificaron cuatro tipos de canales.

El primer canal consiste en la venta directa **PRODUCTOR - CONSUMIDOR FINAL**. Esta vía es la menos utilizada por lo que a la empresa no le es pagado sus costos de distribución al hacerla llegar directamente al consumidor final. Asimismo al consumidor se le dificulta adquirir el producto directamente en las empresas por las grandes distancias que tienen que recorrer y el poder adquisitivo del mismo.

El segundo canal de comercialización se da **PRODUCTOR - DETALLISTA - CONSUMIDOR FINAL**. A través de esta vía el productor abastece directamente al detallista, el cual adquiere el producto, que posteriormente oferta al consumidor final. Entre estos intermediarios encontramos pulperías y misceláneas, asimismo se pueden catalogar como detallistas a los restaurantes, comiderías y rosticerías, los cuales le suman valor agregado al producto.

El tercer canal de distribución es el más complejo y está conformado por: **PRODUCTOR - MAYORISTA - DETALLISTA Y CONSUMIDOR FINAL**. En este canal el productor abastece al mayorista estos adquieren grandes volúmenes de producto, el cual abastece a los detallistas que son los que les venden directamente al consumidor final.

Un cuarto canal se forma de la combinación del segundo y tercer canal, quedando conformado por los siguientes eslabones:

PRODUCTOR - MAYORISTA / DETALLISTA - CONSUMIDOR FINAL.

El intermediario Mayorista / Detallista, es aquel que compra grandes volúmenes de producto y lo oferta al por mayor y al detalle. Entre estos tenemos los supermercados, puestos de venta del mercado y puestos de venta de las propias empresas. (Anexo 4).

a) Productores que Ofertan, Carne de Pollo de Engorde en la Zona.

Los productores que ofertan carne de pollo procesada y empacada, en la zona urbana del municipio de Masaya son las siguientes:

- TIP-TOP Industrial, S.A., comercializa aproximadamente el 75 por ciento del total de carne que se mueve en la zona.
- Avícola la ESTRELLA, S.A., comercializa el 15 por ciento del total de carne que se oferta.
- Las empresas Avícola San. FELIPE (pollo el mejor) y POLLO RICO de la empresa MONISA, comercializan el restante 10 por ciento del total de carne que se vende en la zona.

Como se puede apreciar la industria de producción de carne de pollo puede considerarse un oligopolio debido a que solamente 4 grandes empresas producen todo el pollo de granja que se consume en el municipio. Sin embargo presenta características de monopolio en la medida que una de las empresas existente en el mercado es la que produce el 75 por ciento de la producción comercializable. La pequeña producción de aves de engorde prácticamente ha desaparecido, pues no pueden competir en costos de producción ni precios con las grandes empresas. Este fenómeno es cierto a nivel nacional (ANAPA, 1997).

b) Red de Intermediación

Las empresas que comercializan carne de pollo en forma empacada y congelada lo distribuyen a través de vehículos refrigerados (camiones y camionetas) a mayoristas y detallistas en toda la zona urbana del municipio. Estos se encargan de transferir el producto de la empresa al consumidor final, para darle el beneficio de tiempo y lugar.

- Mayoristas / Detallista:

A través de estos se mueve el 95 por ciento del total de la carne de pollo que distribuyen los productores en la zona. Entre estos encontramos: supermercados, locatarios del mercado y puestos de venta de las mismas empresas.

- **En el Supermercado** se ofrecen diversos tipos de carnes, como res, cerdo, pescado y principalmente carne de pollo. El pollo se oferta procesado y empacado en varias presentaciones, como pollo cortado en piezas, el cual se ofrece empacado en bandejas mixtas o las piezas por separado, de igual forma se ofrece el pollo entero congelado.

Dentro del flujo de comercialización de la carne de pollo de engorde el supermercado actúa como un mayorista, captando alrededor del 57 por ciento de la carne de pollo que se oferta en la zona. Asimismo desde el punto de vista del abastecimiento al consumidor final actúa como un detallista, ya que vende el producto en pequeñas cantidades.

- **Los Puestos de Venta del Mercado** se caracterizan por vender exclusivamente carne de pollo. La mayor parte de estos puestos no prestan las condiciones de refrigeración para este producto, así como tampoco guardan las medidas higiénicas necesarias para ofrecer el producto al público. Estos puestos se clasifican como mayoristas / detallistas, ya que su capacidad de venta está, entre las 501 a 1000 libras semanales, ofertando el 27 por ciento del total de la carne de pollo disponible en la zona. Estos ofrecen el producto en pequeñas cantidades al consumidor final.

- **Puestos de Venta de las Empresas.** Estos puestos son exclusivos de las empresas procesadoras, en los cuales solamente se ofrece carne de pollo producida en las granjas de cada empresa. En estos expendios se ofrece el 11 por ciento del total de la carne. Y se caracterizan por vender el producto al por mayor y al detalle.

- **Detallistas:**

La cantidad de carne de pollo que fluye a través de los detallistas (misceláneas y pulperías, alcanza un 5 por ciento del total de carne ofertada en la zona urbana del municipio. El número total de pulperías que ofertan carne de pollo no se conoce con exactitud, puesto que ninguna institución lleva este registro con precisión.

- **Pulperías.** Son tiendas pequeñas que se encuentran ubicadas en todos los barrios. Solamente en algunas de éstas se oferta carne de pollo en pequeñas cantidades, ya que el consumidor recurre a ellos en último recurso. En muchos de estos expendios, existe deficiencia tanto en la atención al cliente como en la medición del peso del producto. Además, generalmente el precio del pollo es más alto en estos puestos que en otros tipos de expendios. En estas ventas se oferta el 3 por ciento del total de carne de pollo.

Las facilidades de venta prestada a los consumidores es un punto determinante para la obtención de la clientela. Esto se evidencia en las entrevistas, donde el 50 por ciento manifiesta que el crédito se ofrece a clientes de confianza y principalmente a amas de casa, con un período de recuperación máximo de 30 días. Un 50 por ciento considera que no otorga crédito, debido a un alto riesgo de manejo de capital de trabajo y la poca disponibilidad de efectivo. Sin embargo ofrecer estas facilidades depende de la disponibilidad del capital por parte de los puestos de venta

- **Misceláneas.** Son tiendas pequeñas ubicadas en diferentes sectores de la ciudad, ofertando el 2 por ciento del total de la carne de pollo. En este lugar se expende la carne de pollo en las dos presentaciones más comunes así como otros productos que son de utilidad para los clientes. Estos locales mantienen el producto bajo las normas ambientales y de higiene que requiere este bien.

En los detallistas podemos catalogar a los restaurantes, comiderías, rosticerías y a los comedores de empresas, los cuales se encargan de transformar el pollo en platillos de comidas listos para ser consumidos.

Cuadro 6. Lugares de Compra de la Carne de Pollo.

| Lugar | Cantidades ofertadas | Porcentaje |
|-------------------------|----------------------|------------|
| Supermercado | 767,775.75 | 57 |
| Mercado | 363,683.25 | 27 |
| Puestos de las empresas | 148,167.25 | 11 |
| Pulpería | 40,409.25 | 3 |
| Miscelánea | 26,939.5 | 2 |
| Total | 1,346,975 | 100 |

• Datos obtenidos a través de entrevistas a la red de comercialización, Masaya 1998.

En vista a que los intermediarios mayoristas son los que controlan la mayor parte de la producción comercializada en la zona y que realizan las operaciones más importantes de compra - venta , podemos concluir que para el pollo de engorde se utiliza un sistema de comercialización centralizado.

c) Publicidad Utilizada por las Empresas para Incrementar el Consumo de Carne de Pollo.

Un aspecto importante en las ventas de carne de pollo, es la forma de propaganda utilizada a través de diferentes medios locales. Las grandes empresas productoras de pollo realizan propaganda a nivel nacional por diferentes medios que incluyen rótulos de carreteras, promociones, anuncios televisivos, radiales y a través de los diarios y pequeños rótulos para ser colocados en los diferentes expendios. Además se dan patrocinios deportivos y culturales.

El 90 por ciento de los expendios ha obtenido incremento en las ventas cuando ha utilizado rotulaciones ofrecidas por las empresas y en algunos casos la entrega de artículos para uso domésticos como parte de la promoción de actividades (delantal, gorras, etc.), el otro 10 por ciento utiliza otras formas de promoción, como son volantes y sistema de sonido entre otros.

d) Consumidores Finales de la Carne Procedente de Pollos de Engorde.

Este tipo de carne la consume el 85 por ciento de la población total de la zona en estudio, es decir por 75,625 personas aproximadamente, lo que indica que este producto es parte de la dieta alimenticia.

5.2.3.2 Red de Comercialización de Ponedoras de Descarte.

Esta red tiene un comportamiento similar a la ruta comercial presentada por granjas tecnificadas que corresponde a: **PRODUCTOR - MAYORISTA - DETALLISTA - CONSUMIDOR FINAL** sin embargo, su diferencia radica en que en esta cadena el mayorista lo conforma un sólo grupo familiar que monopoliza el mercado local y determinan el comportamiento de los precios al consumidor (Anexo 5).

a) Productores que Ofertan Ponedoras de Descarte en la Zona.

La oferta de aves de descarte, en el primer nivel de la cadena se encuentra representada por granjas locales y empresas que se dedican exclusivamente ala producción de huevos en el municipio (Avícola la Barranca y San Fernando) con una producción anual de 40,000 y 5,000 aves respectivamente y granjas ubicadas en localidades cercanas al departamento. Del total de oferta, el 69 por ciento corresponde a los productores fuera del departamento, quienes ofrecen el producto con una frecuencia de dos veces al año. Las granjas comercializan este producto de descarte en pie, ya que para ellos no es rentable sacrificar estas aves.

b) Red de Intermediación.

- Mayoristas de Ponedoras de Descarte.

En esta red de comercialización intervienen dos mayoristas los cuales comercializan el 100 por ciento de la producción que se oferta en la zona. Estos mayoristas acuden directamente a las granjas para comprar este producto de descarte, el cual es transportado y almacenado en galeras propias en donde se les brinda alimento de mantenimiento. Estas aves se venden gradualmente en pequeños lotes semanales en el mercado local a los detallistas, a quienes se les ofrece en dos formas: vivas y sacrificadas. Estos mayoristas venden semanalmente alrededor de 1,900 aves en pie y 1,200 aves sacrificadas.

- Detallistas de Ponedoras de Descarte.

Para este tipo de producto existen en la zona aproximadamente seis detallistas que comercializan esta carne de descarte y se concentran en el mercado local, de este total el 50 por ciento vende las aves sacrificadas a razón de 400 aves por vendedor semanalmente y el otro 50 por ciento restante oferta aves en pie con un promedio de 630 gallinas semanales por cada vendedor.

c) Consumidores Finales de la Carne de Ponedoras de Descarte.

La carne de ponedoras de descarte es consumida por 11 por ciento de la población del municipio. El consumidor final para este tipo de carne está representado por amas de casas, comedores populares en el mercado local y población rural de pequeñas comarcas aledañas a la zona urbana del municipio como: el valle de la laguna, el túnel, entre otras.

5.2.3.3 Red de Comercialización de Gallinas de Patio.

La gallina de patio se comercializa a través de dos canales:

El primer canal está formado por **PRODUCTOR- DETALLISTA-CONSUMIDOR FINAL**. El productor acude directamente al mercado en donde vende sus aves a minoristas, el cual sirve como intermediario entre el productor y el consumidor final. (Anexo 6).

El segundo canal de comercialización es más corto, simple y rápido: **PRODUCTOR - CONSUMIDOR**. Los pequeños productores ofrecen las aves directamente a los consumidores finales, en el mercado municipal.

5.3. Precio de la Carne de Pollo

Desde el punto de vista del precio la industria avícola ha sido muy eficiente que la ganadería vacuna y porcino, ya que ofrece cortes selectos a menores precios. No así las carnes rojas que tienen precios muy altos para la población consumidora.

5.3.1 Precio del Pollo de Engorde

Los precios de la carne de pollo de engorde de origen nacional, responden a un comportamiento oligopólico en la medida en que las empresas que controlan más del 95 por ciento de la producción de este bien alimenticio se ponen de acuerdo para establecer el precio a mayoristas, detallistas y el consumidor final. Sin embargo una de estas empresas es la que controla el 75 por ciento de la oferta lo que le permite fijar los precios.

- Precio al Consumidor Final

El precio de la libra de pollo al consumidor final varía en función a la categoría del establecimiento a que se vende el producto y su ubicación territorial dentro de la zona. Esta presenta variaciones de un establecimiento a otro desde C\$ 10.95 hasta C\$12.50 por libra, para el pollo en pieza y desde C\$10.00 hasta C\$ 11.00 por libra, para el pollo entero.

Cuadro 7. Precio Promedio de la Libra de Carne de Pollo, Septiembre 1998.

| Tipos de Presentación | Lugares de distribución | | | | |
|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| | Super | Locatarios | Misceláneos | Carnicerías | Pulperías |
| Pollo en pieza | 10.95 | 11.00 | 11.50 | 11.50 | 12.50 |
| Pollo entero | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.50 | 11.00 |

* C\$ /Libra. Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación.

Como se puede observar en el cuadro 7, los supermercados y los puestos en el mercado son los que ofrecen los precios más favorables que los otros puestos de distribución, debido a que ellos adquieren el producto a precios más bajos por los grandes volúmenes de carne que estos compran.

5.3.2. Precio de Ponedoras de Descarte.

Obedeciendo a las características de los mercados de competencia perfecta, los precios de la carne de ponedoras de descarte responden al libre juego de la oferta y la demanda. Estos precios se mejoran en época de Navidad y Semana Santa cuando el producto alcanza su mayor demanda.

Cuadro 8. Precios en Córdoba de una Gallina de Descarte de 3 – 3.5 Libras de Peso.

| Intermediarios | Precio de adquisición | | Precio de venta | | | |
|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------|----------------|-------|
| | Ave en pie | A. Sacrificada | Ave en pie | Libra | A. sacrificada | Libra |
| Mayoristas | 14.00 | — | 16.00 | 4.6 | 17.00 | 4.8 |
| Detallistas | 16.00 | 17.00 | 17.00 | 4.8 | 18.00 | 5.1 |

* C\$ /Libra. Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación.

Septiembre 1998.

En el cuadro anterior se puede observar que el precio de la carne de las gallinas de descarte que se ofrecen al consumidor varía de acuerdo a la forma de presentación que esta tenga; siendo las aves sacrificadas las que presentan precios más altos, debido a los incrementos de los costos por el sacrificio de las aves.

5.3.3. Precio de la Gallina de Patio

Los precios de las gallinas de patio responden al libre juego de la oferta y demanda. Este se ve influenciado por la época del año en que se ofrecen las aves. El precio oscila entre 30 y 50 córdobas por ave, con un peso promedio de 4 a 4.5 libras. Es decir que la libra de carne de gallina de patio cuesta entre 6 y 10 córdobas, según la época del año en que se ofertan las aves.

5.4. Costo de Mercadeo y Márgenes de Ganancia de la Carne de Pollo.

En la presente investigación se hizo un análisis de los costos de mercadeo de la carne de pollo en sus diferentes formas y presentaciones (pollo de engorde, gallina de descarte), así como también se analizan los márgenes de ganancia de los mismos.

5.4.1. Pollo de Engorde.

Los costos de comercialización permanecen casi constantes en la mayoría de sus componentes; no obstante, varían en la medida que exista incremento en los precios de adquisición de este producto. Aunque dentro de su estructura no existen grandes variaciones, en forma general, la estructura de los costos (costo de adquisición, impuestos manipulación y otros) varía según el tipo de intermediario que participa en la red.

Cuadro 9 Costo de mercadeo y Margen de Ganancia para el Pollo de Engorde

| Intermediarios | Mayorista | Detallista |
|------------------------|------------------|-------------------|
| Costo de adquisición | 8.2 | 10.25 |
| Luz | 0.10 | 0.10 |
| Empaque | 0.08 | 0.08 |
| Impuesto | 0.10 | 0.10 |
| Otros | 0.25 | 0.25 |
| Total | 8.73 | 10.78 |
| Precio de venta | 10.00 | 11.50 |
| Margen de ganancia | 1.27 | 0.72 |
| Porcentaje de ganancia | 12.7 | 6.26 |

CS / córdobas por libra.

Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación

El intermediario mayorista es el que percibe los mayores niveles de ganancia de toda la cadena de intermediación, ya que este recibe 12.7 por ciento del valor total pagado por el consumidor es decir que por cada córdoba pagado por el consumidor ellos captan 12.7 centavos. Es decir 1.27 córdobas.

Cuadro 10. Márgenes Brutos de Comercialización del Pollo de Engorde.

| Porcentaje de Participación en la Comercialización | | | | | | | |
|---|--------|------|------------------|------|-------------------|------|--------------|
| Productor | | | Mayorista | | Detallista | | |
| | Precio | %PDP | Precio | %MBC | Precio | %MBC | %MBC (total) |
| Pollo entero | 8.2 | 71 | 10.25 | 18 | 11.5 | 11 | 29 |
| Pollo en pieza | 8.79 | 70 | 11.00 | 18 | 12.5 | 12 | 30 |

* CS / Libra. Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación.

*Participación directa del productor.

*Margen Bruto de comercialización en porcentaje.

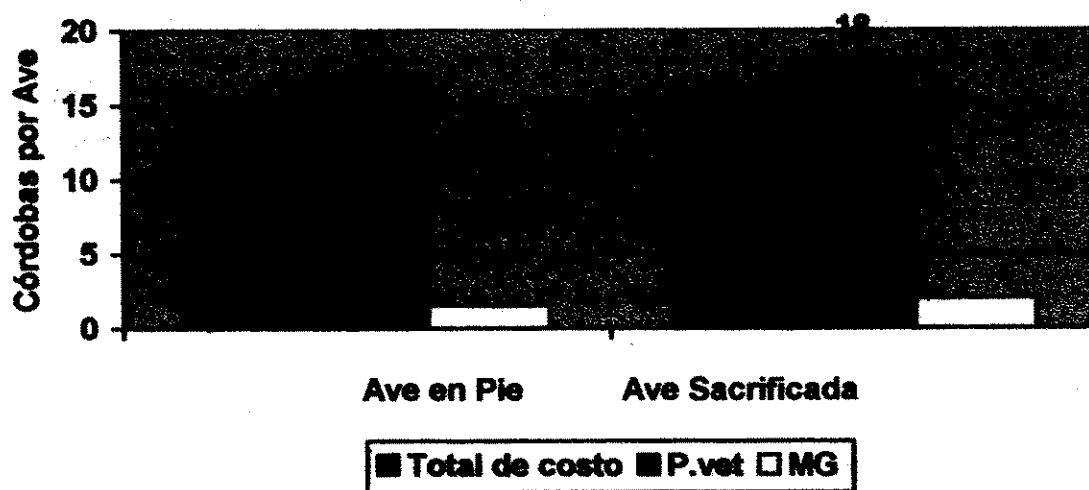
Entre el productor y consumidor final existen dos intermediarios los cuales perciben el 29 por ciento del total del dinero pagado por los consumidores, es decir; por cada córdoba que paga el consumidor los intermediarios obtienen 29 centavos.

5.4.2. Márgenes de Comercialización de Ponedoras de Descarte.

En el cuadro 11 se describen los costos de mercadeo para la gallina de descarte y sus dos formas de presentación. Este costo esta constituido por costo de adquisición de las aves, transporte, mano de obra, agua, luz, alimento, matanzas e impuestos.

El margen de ganancia de los intermediarios con respecto a las aves sacrificadas es de C\$ 2.00 por ave, superando en 0.5 centavos al margen de ganancia para las aves que se comercializan vivas.(ver gráfico 1)

Gráfico 1. Comparación del Margen de Ganancia entre las Ponedoras de Descarte Sacrificadas y las que se Venden en Pie.



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 11. Costo de Mercadeo y Margen de Ganancia para Ponedoras de Descarte.

| Producto | Gallina en pie | Gallinas sacrificadas |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Costo de adquisición | 14.00 | 14.00 |
| Cargadores | 0.12 | 0.12 |
| Transporte | 1.00 | 1.00 |
| Agua | 0.005 | 0.005 |
| Luz | 0.004 | 0.004 |
| Alimento | 0.25 | 0.25 |
| Impuesto | 0.12 | 0.12 |
| Costo de sacrificio | 0.00 | 0.5 |
| Total de costo | 15.50 | 16.00 |
| Precio de la venta | 17.00 | 18.00 |
| Margen de ganancia | 1.50 | 2.00 |
| % de ganancia | 8.33 | 11.1 |

*Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación, Masaya, 1998.

Cuadro 12. Márgenes de Ganancia para la Ponedoras de Descarte.

| Participación en la comercialización | | | | | | | |
|---|------------------|------------|------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|
| | Productor | | Mayorista | | Detallista | | |
| Producto | | PDP | Precio | MBC | Precio | MBC | MBC (total) |
| G. en pie | Precio | 82 | 16.00 | 11.76 | 17.00 | 5.88 | 17.64 |
| G. sacrif. | 14.00 | 78 | 17.00 | 16.50 | 18.00 | 5.50 | 22.22 |
| | 14.00 | | | | | | |

* Entrevistas realizadas a la cadena de intermediación, Masaya, 1998.

En el cuadro 12 se detallan los márgenes brutos de comercialización de toda la cadena de intermediación para la gallina de descarte en sus dos presentaciones, vivas y sacrificadas.

El productor de ponedoras de descarte tiene un 82 % de participación directa sobre el valor monetario que paga el consumidor por ave, o sea por cada córdoba pagado por el consumidor el productor percibe 0.82 centavos, sin embargo con las aves sacrificadas sólo percibe el 78 centavos.

5.5. Consumo de Carne en la Zona.

La estructura del consumo de carnes en la zona ha variado en el tiempo y la carne de pollo ha ganado cada vez mayor participación en el consumo total de carnes. Así encontramos que del total de carnes consumidas en la zona el 47 por ciento está representado por la carne de pollo.

Cuadro 13. Porcentaje de Participación de la Carne de Pollo en el Total de Carnes Consumidas en la Zona.

| Tipos de carnes | Porcentaje de participación | Cantidad lbs/semana |
|------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Pollo | 47 | 3.52 |
| Res | 36 | 2.68 |
| Pescado | 13 | 1.02 |
| Cerdo | 4 | 0.30 |
| TOTAL | 100 | 7.52 |

*** Datos obtenidos a través de las encuestas.**

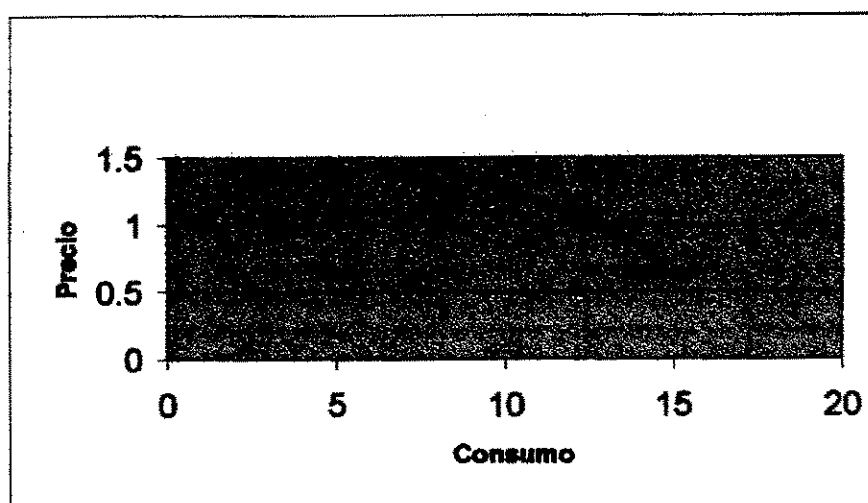
El cambio en la composición del consumo de carne se ha visto influenciado por la variación de los precios relativos, dado que las carnes vacunas y porcino se encarecieron en relación con la carne de pollo en parte como consecuencia del mejoramiento tecnológico de la avicultura que ha permitido mantener precios relativamente constantes. Además los hábitos de consumo han cambiado, existiendo una tendencia hacia el consumo de carnes blancas por motivos de salud.

Cuadro 13.1 Relación Precio Consumo de la Carne de Pollo en los Ultimos 7 años.

| Año | Precio real del pollo | Consumo per cápita |
|------------|------------------------------|---------------------------|
| 19 92 | 1.42 | 8.3 |
| 1993 | 1.12 | 11.8 |
| 1994 | 0.88 | 13.7 |
| 1995 | 0.81 | 14.3 |
| 1996 | 0.71 | 14.0 |
| 1997 | 0.63 | 14.1 |
| 1998 | 0.64 | 15 |

***Datos brindados por el MAG – FOR**

Gráfico 2. Relación Entre el Consumo de Carne de Pollo y su Precio.



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en este gráfico a medida que se reducen los precios del pollo se aumenta el consumo de ésta.

El consumo de carnes en la población está representado por: carne de ave (pollo de engorde, gallinas de descarte, gallinas de patio), así como también se consumen carne de res, pescado y cerdo en menor cantidad. Del total de la población encuestada, el 97 por ciento consume carne de pollo, ya sea como pollo de engorde, gallinas de descarte o bien gallinas de patio.

La carne de ave que tiene mayor demanda por parte de la población es la que procede de granjas tecnificadas. Esta es consumida por el 85 por ciento de la población. Esto se debe a que el producto se vende desplumado y procesado lo que favorece a las amas de casa, en la preparación de esta carne.

Cuadro 13.2 Carnes Consumidas en la Zona

| Tipos de carnes | Cantidad lbs/semana | % | Precio/lb CS* | Consumo Per cápita nacional | Consumo per cápita de la zona | % de variación del consumo per cápita |
|---------------------|------------------------|-----|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Res | 2.68 | 36 | 16.25 | 14.30 | 22 | 54 |
| Cerdo | 0.30 | 4 | 14.00 | 2.75 | 2.47 | -10.2 |
| Pescado | 1.02 | 14 | 10.73 | - | - | - |
| Pollo entero | 0.71 | 9 | 10.91 | 15 | 28 | 87 |
| Pollo en pieza | 2.75 | 37 | 11.18 | - | - | - |
| Pollo fresco | 0.02 | 0.3 | 4.86 | - | - | - |
| Gallina de descarte | 0.02 | 0.3 | 4.90 | 0.34 | 0.35 | 3 |
| Gallina india | 0.02 | 0.3 | 8.20 | - | - | - |
| TOTAL lbs | 7.52 | 100 | - | - | - | - |

Fuentes:

Boletín Trimestral, MAG - FOR, 1998

Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

* Cambio del dólar CS10.5* 1 US\$

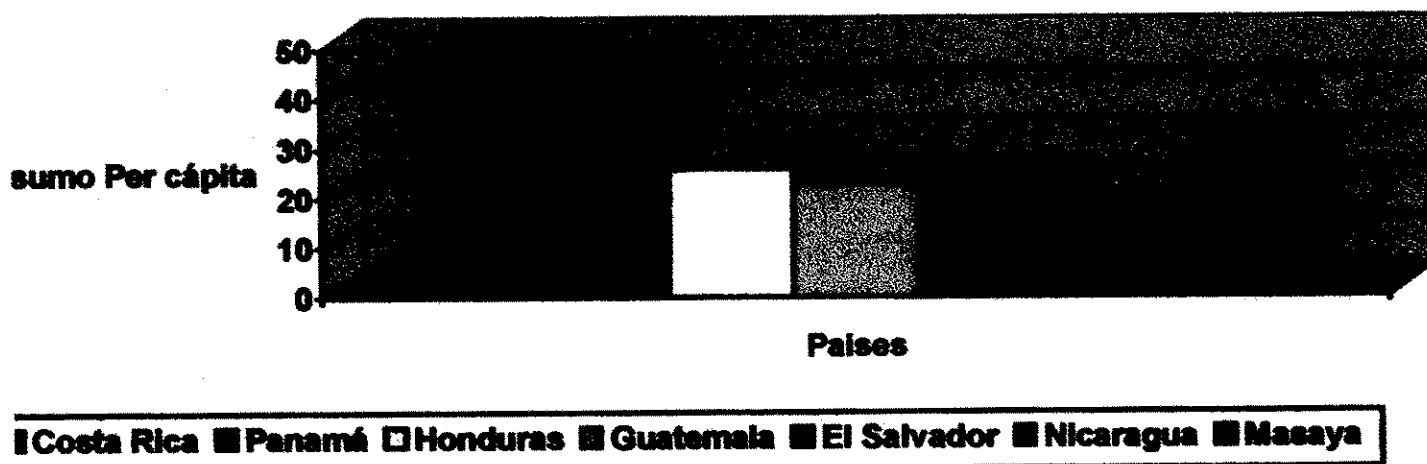
El consumo per cápita de la carne de pollo de engorde en la zona es de 28 lbs por persona anual. Este valor se encuentra por encima del consumo per cápita nacional así como el de algunos de los países de Centro América como: El Salvador, Guatemala y Honduras, mientras que es inferior al consumo per cápita de Costa Rica y Panamá.

Cuadro 14. Consumo Anual Per cápita de Carne de Pollo

| País | Libras per cápita |
|-------------|--------------------------|
| Costa Rica | 48 |
| Panamá | 45 |
| Honduras | 26 |
| Guatemala | 23 |
| El Salvador | 22 |
| Nicaragua | 15 |
| Masaya | 28 |

• Ministerio de Agricultura Ganadería. MAG), 1997. y elaboración propia.

Gráfico 3. Comparación del Consumo de Carne de Pollo en Centro América Y Masaya.



Fuente: Elaboración Propia

Este alto consumo de carne se atribuye principalmente a que el departamento de Masaya es uno de los principales productores de carne de pollo a nivel nacional, convirtiéndolo en uno de los mercados más importantes, lo que favorece al consumidor.

Otro aspecto que influye en el alto consumo, es el incremento en los precios de otras carnes (res, cerdo, marisco). No así los precios de carne de pollo, los cuales se han mantenido más estables a través del tiempo, pasando de C\$ 6,75 por libra en el año 1995 a C\$ 9.96 en el 98 teniendo un incremento del 48%. En cambio la carne de res paso de C\$ 10.09 la libra en 1995 a C\$ 16.25 para el año 1998, lo que representa un incremento de 61 por ciento.

En una relación entre el precio relativo de la carne de res (posta de pierna) y la carne de pollo, se encontró que para el año 1995 con el precio de una la libra de res se podría comprar 1.5 lbs de carne de pollo. En el año 1996 con el precio de una libra de res se compraba 1.4 libras de pollo. En el año 1997 la relación fue la misma del año 95 y para el año 1998 la relación cantidad precio de la carne de res y el pollo fue de 1.6 libras de pollo por libra de res.

El consumo per cápita de carne de res encontrado en la zona es de 22 libras por persona al año, superando en un 54 % al consumo per cápita nacional que es de 14.30 libras por persona anual.

Por otro lado se puede observar que el consumo per cápita de carne de cerdo encontrado en la zona de Masaya es de 2.47 lbs por persona anual, el cual se encuentra en un 10% por debajo del consumo per cápita nacional que es de 2.75 libras por persona anual.

**Cuadro 15. Comparación del Consumo Actual de Carne de Pollo con Relación a la
Década de los 80' e Inicio de los 90'.**

| CONSUMO | DECADA DE 80' | | INICIO DE 90' | | FUTURO | |
|---------|---------------|----|---------------|----|--------|----|
| | OBSV. | % | OBSV. | % | OBSV. | % |
| MAYOR | 82 | 55 | 68 | 46 | 45 | 30 |
| IGUAL | 26 | 18 | 28 | 19 | 85 | 57 |
| MENOR | 40 | 27 | 52 | 35 | 18 | 13 |

• Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

Al realizar una comparación del consumo actual de carne de pollo, con la década de los 80, encontramos que un 55 por ciento de la población opina que el consumo actual es mayor que el de esa época, debido a la situación socioeconómica, por la cual atravesaba el país en ese entonces y como producto del bloqueo que existía, los insumos para la producción avícola eran escasos, lo que venía a repercutir en el índice de producción y por ende en el consumo cotidiano de la población.

En cambio en la década de los 90, con la liberación del mercado se da una mayor disponibilidad de los insumos avícolas, lo que permite el aumento de la producción, disminución de precios y por ende como mayor disponibilidad de producto a la población.

El consumo de carne de pollo es mayor actualmente en comparación con los primeros años de la década de los 90. Según el 46 por ciento de la población encuestada, debido a las variaciones de los precios de otras carnes.

En la tendencia hacia el futuro en el consumo de carne de pollo encontramos que un 57 por ciento de la población considera que el consumo se mantendrá igual que en la actualidad, si los salarios se mantienen equilibrados con los precios de los productos alimenticios.

5.5.1 Pollo de Engorde

El consumo de carne de pollo de engorde ha experimentado una tendencia creciente durante los últimos años desplazando casi en su totalidad al consumo tradicional de aves de patio. Este incremento en el consumo se ha visto influenciado positivamente por el precio relativamente bajo de la carne de pollo con respecto a otras carnes así como el incremento en la oferta y la eficiencia de los canales de comercialización utilizados. A esto se agrega que la industria avícola ofrece productos de alta calidad, higiene y convenientes.

a) Pollo en Pieza.

Este producto es el que presenta mayor demanda por parte de la población, alcanzando hasta un 84 por ciento de aceptación. Las amas de casa encuentran conveniente este tipo de presentación de la carne debido a la facilidad en la preparación y la posibilidad de adquirir solamente las piezas que se desean, tales como pechugas, cuartos, hígados o dorsos para preparar caldos.

Otra de las ventajas que presenta el pollo en piezas, es la venta en trozos a precios diferenciados, lo que permite a las familias de presupuestos reducidos, obtener los trozos más baratos y de esta forma incluir carne de ave en su menú diario y a intervalos regulares.

b) Pollo Entero Congelado

El pollo entero fue hasta hace algunos años la presentación más común de pollo de engorde. Con la introducción de la presentación de pollo en piezas la demanda se ha reducido a 16 por ciento. Esta presentación resulta en una desventaja para el consumidor debido a que se tiene que comprar siempre el pollo entero y no existe la opción de comprar piezas, ni menor cantidad. Otra desventaja consiste en que el peso de la bolsa de pollo incluye cierto porcentaje de hielo producto de agua inyectada en el proceso de empaque.

Cabe señalar que las empresas productoras ofertan mayores cantidades de carne de pollo en la presentación de pollo entero congelado, que pollo cortado en pieza. Sin embargo, en los diferentes puestos de venta se le agrega utilidad de forma al realizar los distintos cortes de este producto, los cuales están en dependencia a las exigencias del consumidor (pierna, pechuga , muslos, etc.)

Otra forma de consumo de la carne de pollo son los embutidos y nuggets, que son productos con procesado ulterior. Sin embargo en la zona de estudio se encontró que el consumo de estos es sumamente bajo, por lo cual no se abordó más ampliamente este tema.

5.5.2. Ponedoras de Descarte

Las ponedoras de descarte llegan al consumidor final en dos formas: aves sacrificadas y aves vivas. El 11 por ciento de la población del municipio consume este tipo de carne. Las aves que se venden en forma sacrificada presentan una demanda del 39 por ciento del total de ponedoras de descarte. Estas gallinas presentan poca demanda pues se considera un producto de baja calidad ya tienen poco encarne y textura rígida.

La calidad también se ve afectada debido a que las condiciones en que se almacenan no son las más adecuadas. Por otra parte estas carnes no presentan ningún tipo de empaque que la proteja de la contaminación. Su uso principal es para la elaboración de sopas.

De igual manera las aves vivas no gozan de mucha aceptación por parte de la población, debido a que estas requieren de mayor trabajo en la preparación en la cocina. Su consumo se incrementa en época de Navidad y Semana Santa.

5.5.3 Gallinas de Patio.

El consumo de estas aves es bastante bajo, alcanzando un 4 por ciento del total de carne de ave consumida en la zona, su consumo está en dependencia de las costumbres y hábitos alimenticios de la población y se limita a ciertas épocas del año principalmente Navidad y Semana Santa.

5.5.4. Consumo de Carne de Pollo Fuera de Casa.

Según los resultados obtenidos el 61 por ciento de las familias del casco urbano de Masaya acostumbran a comer fuera de casa, por lo menos una vez al mes, ya sea en restaurantes, fritangas, comiderías y rosticerías. El 80 por ciento de las personas que comen fuera afirman tener preferencia por la carne de pollo, este consumo más el consumo en casa es equivalente al consumo total de carne de pollo. Las principales razones de esta preferencia son el sabor, valor nutritivo y que su precio es más favorable que otros platillos ofrecidos.

Cuadro 16. Consumo de Carne de Pollo en Lugares Públicos.

| Come fuera | | | Consumo carne de pollo | | | | Lugar que visitan | | | | |
|------------|-------|----|------------------------|----|------|----|-------------------|-------|--------|--------|--------|
| SI | Obsv. | % | | | Obsv | % | | *Frit | *Rest. | *Comid | *Rost. |
| | 90 | 61 | | SI | 72 | 80 | Obsv | 28 | 24 | 14 | 6 |
| | | | | NO | 18 | 20 | % | 39 | 33 | 20 | 8 |
| NO | 58 | 39 | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | |

*Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

* Fritanga* Restaurante* Comiderías* Rosticerías

Como se puede observaren el cuadro 16 los lugares más visitados por la población son los centros de comidas populares como las fritangas, comiderías y rosticerías esto se debe a los precios más favorables que presentan estos platillos en dichos lugares y su valor monetario oscila entre los C\$ 15.00 y C\$ 22.00. Otros lugares concurridos por la población son los restaurantes que aunque sus precios son más elevados que los comedores populares, tienen una demanda considerada por parte de la población.

En el cuadro 17, se puede apreciar que la demanda de carne de pollo en estos lugares es mayor a las de otras carnes. En promedio se consumen alrededor de 300 libras semanales por establecimiento. También pudimos comprobar al visitar comedores populares, que hay un alto consumo de carne de pollo, ya que en estos lugares se consumen en promedio alrededor de 500 libras de carne semanal.

Se visitaron instituciones públicas, como el hospital municipal, donde existe un consumo de 215 libras de carne de pollo semanalmente. También se visitó la estación de policía del municipio en donde se encontró que en esta existe un consumo promedio semanal de 120 libras de carne de pollo.

Cuadro 17. Consumo de Diferentes Tipos de Carnes en Instituciones. (lbs/semana)

| Institución | Tipo de carnes | | | | | | | |
|-------------|----------------|----|-------|----|---------|----|-------|---|
| | Pollo | | Res | | Pescado | | Cerdo | |
| | Lbs | % | Lbs | % | Lbs | % | Lbs | % |
| Hospital | 215.0 | 54 | 161.0 | 40 | 25.00 | 6 | 0.00 | 0 |
| Policía | 120.0 | 51 | 40.00 | 17 | 75.00 | 32 | 0.00 | 0 |
| Restaurante | 300.0 | 75 | 50.00 | 12 | 30.00 | 8 | 20.00 | 5 |
| Comidería | 500.0 | 69 | 150.0 | 21 | 20.00 | 3 | 50.00 | 7 |

- Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

5.5 Factores que Afectan el Consumo de Carne de Pollo.

5.5.1 Factores de Calidad

Las preferencias del consumidor se ven influidas tanto por tipo de presentación, antes mencionada, como por el contenido aparente de grasa, la textura de la carne, el sabor y la marca de fábrica de donde procede el producto.

a) Tipo de Presentación

La presentación de pollo de engorde principalmente cortado en piezas, es preferida por la población debido a que es más fácil su manipulación en la cocina, puesto que este se presenta desplumado, eviscerado y empacado lo cual lo convierte en un producto más higiénico, razones por las que su consumo es mayor que la proveniente de ponedoras de descarte y gallinas de patio, cuyo consumo está ligado a las tradiciones (Semana Santa y Navidad) y hábitos de consumo de la población.

b) Contenido Aparente de Grasa en la Carne de Pollo.

Es uno de los factores determinantes en la selección de la carne de pollo. Desde el punto de vista cualitativo, se encontró que un 88 por ciento de la población prefiere la carne de pollo con bajo contenido de grasa, por considerarla *dañina* para la salud. Además este contenido graso reduce el volumen comestible de carne.

c) Textura de la Carne.

La cantidad, estado y calidad de la carne es de gran importancia en la selección del tipo de producto avícola que se va a comprar; las aves de granjas tecnificadas presentan una textura más blanda debido a que son sacrificadas entre las seis o siete semanas de edad, en cambio las gallinas de descarte son sacrificadas hasta que terminan su ciclo de postura que por lo general, es de doce o dieciocho meses. Y de igual forma las gallinas de patio, debido a estas altas edades de sacrificio la textura de su carne es más rígida, razón por la cual se reduce su consumo.

Con relación a la textura de la carne un 52 por ciento de la población prefiere la carne blanda pero sin llegar a estar flácida, debido a que estas son más fáciles de cocinar ya que requieren menos tiempo de cocción. En tanto un 43 por ciento de la población prefiere la carne de textura firme, pero sin llegar a estar rígido, por lo que, la preparación de la misma es más tardado, incrementando los costos en la cocina. El 5 por ciento restante no le da importancia al tipo de textura que tenga la carne de pollo.

Cuadro 18. Valoración Cualitativa del Contenido de Grasa y Textura de la Carne.

| Aspectos | Contenido de grasa | | Textura de la carne | |
|-----------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| | Obsv. | por ciento | Obsv. | por ciento |
| Grasoso | 3 | 2 | --- | --- |
| Poco Grasoso | 130 | 88 | --- | --- |
| Blando | --- | --- | 77 | 52 |
| Firme | --- | --- | 63 | 43 |
| No importa | 15 | 10 | 8 | 5 |
| | 148 | 100 | 148 | 100 |

• Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

d) La Marca

Los consumidores asocian la calidad de la carne en cuanto a sabor, contenido de grasa y textura a una determinada marca. En este estudio se encontró que la marca Tip Top está caracterizada por más del 90 por ciento de los consumidores como un pollo con bajo contenido de grasa, textura mas firme y mejor sabor.

Cuadro 19. Valoración Cualitativa del Precio y Marca en la Decisión de Compra.

| Valoración | Precio | | Marca | |
|----------------|--------|------------|-------|------------|
| | Obsv. | por ciento | Obsv. | por ciento |
| Muy importante | 69 | 47 | 93 | 63 |
| Importante | 40 | 27 | 17 | 11 |
| No importa | 39 | 26 | 38 | 26 |
| | 148 | 100 | 148 | 100 |

* Datos obtenidos a través de encuestas realizadas. Masaya, 1998.

5.5.2 Factores Socioeconómicos .

a) Ingreso de la Familia.

Este es uno de los principales factores que afecta el consumo de la carne de pollo. Como se puede observar en el cuadro 20 la relación entre el nivel de ingreso familiar y el consumo de pollo es directamente proporcional, es decir que si se aumenta el ingreso en igual medida se incrementa el consumo de carne de pollo.

En los últimos años el consumo de carne de ave se ha incrementado más rápidamente en los grupos de ingreso más alto, existen claros indicios de que la expansión del consumo por habitante en los grupos de ingresos más bajos, aumentará probablemente tanto en el alza experimental en sus ingresos reales.

Cuadro 20 Porcentaje del Ingreso Familiar Destinado al Consumo de Carne de Pollo

| Ingreso familiar (mes) | Consumo mensual (libras) | Precio de la libra de carne de pollo | Porcentaje del Ingreso |
|------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 250 | 8 | 11.5 | 37 |
| 500 | 11 | 11.5 | 25 |
| 800 | 14 | 11.5 | 20 |
| 1,750 | 16 | 11.5 | 11 |
| 3,750 | 24 | 11.5 | 7 |
| 10,000 | 28 | 11.5 | 3 |

*** Datos obtenidos a través de encuestas realizadas. Masaya, 1998.**

El porcentaje del ingreso destinado al consumo de carne de pollo varía de acuerdo a los diferentes niveles de ingreso de la población encuestada, a sí las familias de ingreso entre 250 y 800 córdobas al mes, destinan para el consumo de carne de pollo, aproximadamente el 27 por ciento de sus ingresos, en cambio las familias con ingresos entre 1,750 y 10,000 C\$ mensuales utilizan aproximadamente el 7 por ciento de sus ingresos para la adquisición de este producto.

b) Precio de la Carne de Pollo.

El factor precio influye directamente sobre el consumo de esta carne ya que al incrementarse los precios, el consumo se puede reducir o en otros casos se puede sustituir este producto por otro bien, así como también se puede aumentar el consumo del producto al haber una reducción en su precio.

El 61 por ciento de la población afirma que al aumentar el precio de la carne de pollo ellos seguirán consumiendo la misma cantidad porque aún cuando se incrementen los precios

seguirán siendo más bajo que la carne de res. Sin embargo, un 36 por ciento de la población encuestada considera que el precio de la libra de pollo es determinante al momento de realizar las compras, ya que de él depende la cantidad que va a comprar, puesto que si se incrementan los precios se reduce el consumo de ésta. En cambio, un 3 por ciento de la población afirma que cuando se da el incremento en el precio de la carne de pollo, ellos sustituyen este producto por otras carnes con precios más económicos como es el pescado.(ver cuadro 21)

Cuadro 21. Comportamiento del Consumo Ante un Aumento del Precio en la Carne de Pollo.

| Comportamiento del consumidor | Observaciones | Por ciento |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Reduce el consumo | 53 | 36 |
| Consume lo mismo | 91 | 61 |
| Lo sustituye por otras carnes | 4 | 3 |
| Total | 148 | 100 |

* Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

5.6- Determinación de la Ecuación de la Demanda para la Carne de Pollo.

En el cuadro se presentan los resultados del análisis de regresión para la determinación de la ecuación de la demanda nacional de carne de pollo. El valor de R^2 fue de 0.83 y el valor ajustado de R^2 fue de 0.66. El valor de F del análisis de varianza fue significativo a un nivel del 1 por ciento.

El coeficiente del propio precio de la carne de pollo resultó negativo a como se esperaba pero con un nivel de significancia para el error igual a 0.075; en tanto el precio de la carne de pollo presentó signo positivo como se esperaba pero resultó no significativo. El coeficiente del ingreso presentó signo contrario a lo esperado pero resultó no significativo.

Uno de los principales problemas con el modelo se debe a la poca cantidad de datos utilizados en el estudio (solamente 7 observaciones), pues los datos disponibles sobre precios antes de 1992 presentaron serias distorsiones imposibles de corregir.(ver cuadro 22).

Cuadro 22. Estimación de Coeficientes de Regresión Lineal para la Carne de Pollo

| Nombre de variables | Coefficiente de estimación | Error Estándar | Valor De T | Valor parcial De P | Elasticidad de la media |
|----------------------|----------------------------|----------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| PP* | -34.06 | 16.04 | -2.68 | 0.05 | -2.71 |
| PR | 8.54 | 5.98 | 1.42 | 0.24 | 0.83 |
| IN | -0.40 | 0.32 | -1.85 | 0.16 | -1.32 |
| Constante | 54.75 | 11.10 | 4.93 | 0.01 | 4.20 |
| $R^2 = 0.83$ | | | | R^2 Ajustado = 0.66 | |
| Estadístico F = 4.96 | | | | Valor de P = 0.11 | |

*Datos obtenidos a través de la regresión.

Estimación del Demanda de Carne de pollo Utilizando el Modelo de Regresión.

El modelo de regresión para la curva de demanda de carne de pollo es el siguiente:

$$Y = 54.76 + (-43.06) X_1 + 8.55X_2 + (-0.4019)X_3 + E$$

Donde

X_1 = Precio de la carne de pollo

X_2 = Precio de la carne de res

X_3 = Ingreso per cápita

E = Error

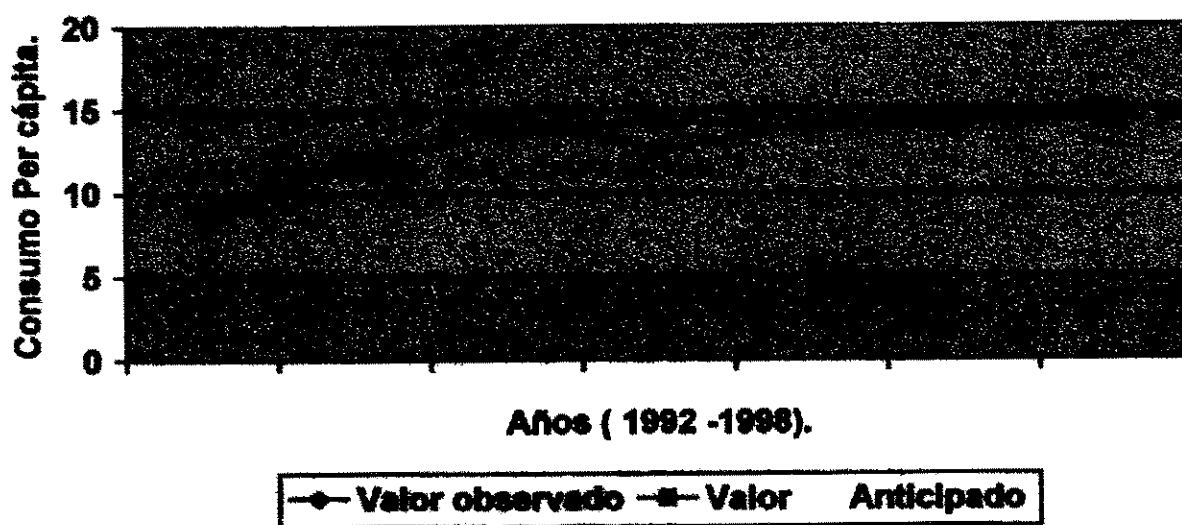
En el cuadro 23 se muestran los valores de demanda estimados utilizando la ecuación encontrada. Como se puede observar las estimaciones del modelo son bastante similares a las observadas. En el gráfico 4 se puede apreciar mejor dicha estimación.

Cuadro 23. Proyección de la Demanda de Carne de Pollo.

| Número Observaciones | Valor observado | Valor Anticipado | Estimación Residual | Error Estándar |
|----------------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|
| 1 | 8.30 | 8.86 | - 0.56 | 1.81 |
| 2 | 11.80 | 12.04 | - 0.24 | 1.49 |
| 3 | 13.70 | 14.66 | - 0.26 | 1.73 |
| 4 | 14.30 | 12.55 | 1.75 | 1.55 |
| 5 | 13.90 | 14.14 | -0.24 | 1.73 |
| 6 | 14.10 | 14.61 | - 0.51 | 1.51 |
| 7 | 15.00 | 14.21 | -0.78 | 1.81 |

*Datos obtenidos a través de la regresión.

Gráfico 4. Comparación del Consumo Per cápita Observado y el Estimado.



Fuente: Elaboración Propia

5.7. Cálculo de Elasticidades

a) La Elasticidad Precio de la Demanda de carne de pollo, resultó elástica y el valor de esta es de 2.72, es decir que al bajar el precio de la carne de pollo, se incrementa la cantidad consumida o por lo contrario si se aumenta el precio del pollo se reduce el consumo de ésta.

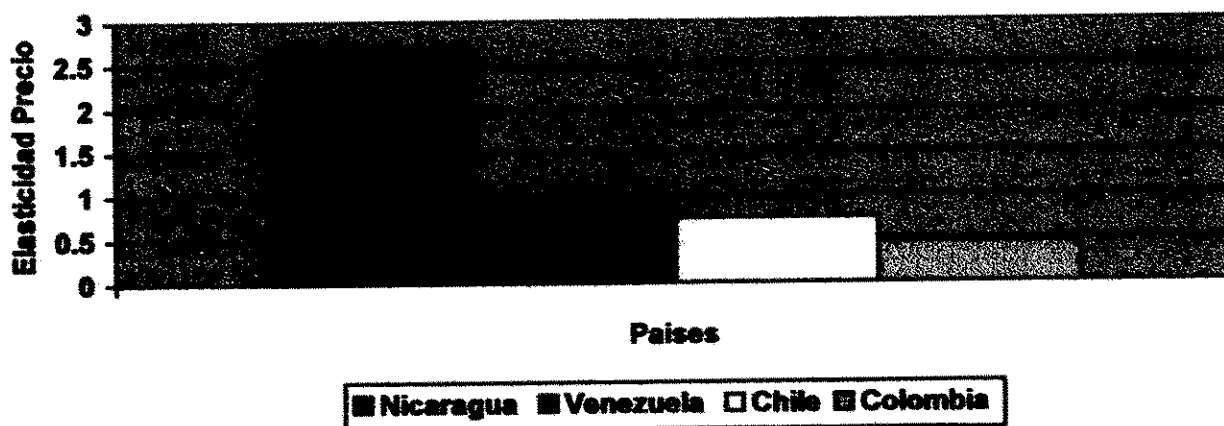
En Nicaragua la elasticidad precio es superior a la encontrada en los países de Colombia (0.46), Venezuela (0.92), Chile (0.74), en estudios hechos por Rivas en 1989 (ver cuadro 24 y gráfico 5).

Cuadro 24. Coeficientes de Elasticidad Precio de la Demanda en Ciertos Países Latinos.

| País Latino Americano | Elasticidad Precio de la Demanda |
|-----------------------|----------------------------------|
| Nicaragua | 2.72 |
| Venezuela | 0.92 |
| Chile | 0.74 |
| Colombia | 0.46 |

* Estudios realizados por la FAO 1989.

Gráfico 5. Comparación de la Elasticidad Precio de la Carne de Pollo en Nicaragua con Algunos Países de Latino América.



Fuente: Elaboración Propia

b) **La Elasticidad Ingreso de la Demanda** de la carne de pollo del modelo, resultó no significativo y con signo contrario a lo esperado. Sin embargo basado en datos de sección transversal generados por las encuestas a los consumidores, se encontró que el coeficiente de elasticidad para todos los niveles de ingreso, oscilan entre 0.45 y 0.1, considerándose como inelástica, lo que convierte a la carne de pollo en un bien normal básico.

Este coeficiente de elasticidad es inferior a los encontrados en Colombia (0.88), México (0.74), Brasil (1.69), en estudios hechos por Rivas en 1989.(ver cuadros 25 y 26).

Cuadro 25. Elasticidad Ingreso de la Demanda

| Ingreso(M) CS /mes | % población | Cantidad (x) (mes) | Cambio % (Qx) | Cambio % (M) | E.M | Cambio (Qx) | Cambio (x) | Tipo de bien |
|-----------------------|----------------|---------------------------|---------------------|--------------------|------|----------------|---------------|--------------|
| 250 | 1 | 8 | — | — | — | — | — | Básico |
| 500 | 14 | 11 | 37.5 | 100 | 0.38 | 3 | 250 | Básico |
| 800 | 30 | 14 | 27.3 | 60 | 0.45 | 3 | 300 | Básico |
| 1,750 | 35 | 16 | 14.3 | 119 | 0.12 | 2 | 950 | Básico |
| 3,750 | 12 | 24 | 50.0 | 114 | 0.44 | 8 | 2,000 | Básico |
| 10,000 | 6 | 28 | 16.7 | 167 | 0.1 | 4 | 6,250 | Básico |

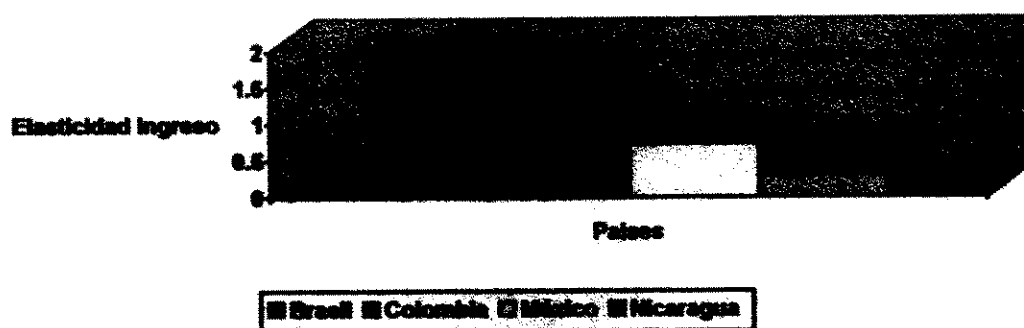
* Datos obtenidos a través de encuestas, Masaya 1998.

Cuadro 26. Coeficientes de Elasticidad Ingreso en Ciertos Países Latinos

| País Latino Americano | Elasticidad Ingreso de la Demanda |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Brasil | 1.69 |
| Colombia | 0.88 |
| México | 0.74 |
| Nicaragua | 0.30 |

* Estudios realizados por la FAO 1989.

Gráfico 6. Comparación de la Elasticidad Ingreso Entre Varios Países Latinos.



Fuente: Elaboración Propia

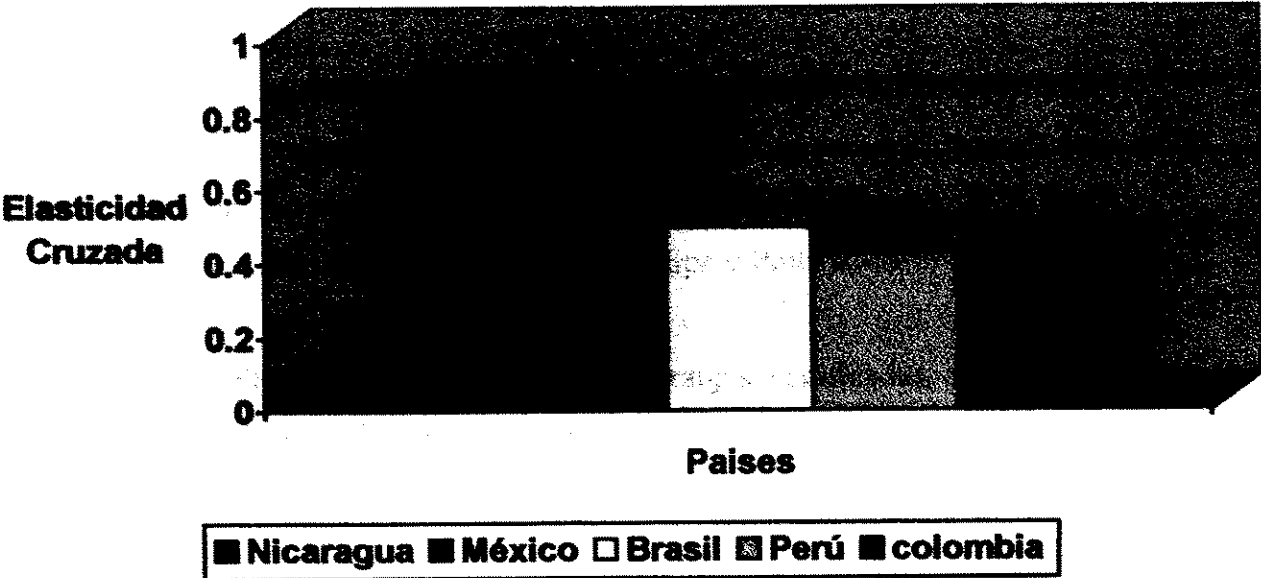
c) La Elasticidad Cruzada de la demanda muestra una relación de sustitución de la carne de res por la carne de pollo, y su valor es de 0.83. por lo tanto al incrementarse el precio de la carne de res, se incrementa el consumo de carne de pollo. El grado sustitución de la carne de res por la carne de pollo en Nicaragua es alta en comparación a la encontrada en otros países Latinos, como Colombia (0.42), Perú (0.43), Brasil (0.50) y México (0.74) en estudios realizados por Rivas en 1989.(ver cuadro 27).

Cuadro 27. Coeficientes de Elasticidad Cruzada en Ciertos Países Latinos

| País Latino Americano | Elasticidad Cruzada de la Demanda |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Nicaragua | 0.83 |
| México | 0.74 |
| Brasil | 0.50 |
| Perú | 0.43 |
| Colombia | 0.42 |

* Estudios realizados por la FAO 1989.

Gráfico 7. Comparación de la Elasticidad Cruzada de la Carne de Pollo con Res en Nicaragua con Algunos Países de Latino América.



Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Después de haber presentado y discutido los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir.

- 1- De acuerdo a las características y número de productores en la zona, se define la existencia de una estructura de mercado oligopólico con características de monopolio. En la medida en que cuatro empresas avícolas controlan el mercado; TIP-TOP Industrial, Avícola la Estrella , Avícola San Felipe y Pollo Rico.
- 2- Para carne de pollo de engorde procedente de granjas tecnificadas, es de tipo centralizada, por cuanto las decisiones y funciones de mercadeo más importantes las realizan los intermediarios mayoristas.
- 3- Los principales puestos de venta para la carne de pollo son: supermercados (57 por ciento), locatarios del mercado local (27 por ciento), puestos de venta de las mismas empresas (11 por ciento), pulperías (3 por ciento) y misceláneas (2 por ciento).
- 4- Los productos cárnicos avícolas ofrecidos en el mercado son: pollo de engorde (70 por ciento), gallina de descarte (29 por ciento) y gallinas de patio (1 por ciento).
- 5- El volumen total de carne de descarte ofertado en la zona, es comercializado a través de los intermediarios mayoristas, este producto llega al consumidor final como aves vivas y aves sacrificadas. Siendo sus principales vías de comercialización: pequeños locatarios del mercado municipal y comedores populares.
- 6- La producción de gallina de patio se da a nivel de pequeños productores que comercializan el producto directamente en el mercado. El precio de este producto responde al libre juego de la oferta y demanda.

- 7- El consumo per capita anual de carne de pollo en la zona es de 28 libras por persona. Este consumo varía de acuerdo al nivel de ingreso de la población. Los niveles de consumo per capita más altos se encuentran en los segmentos de la población de mayor ingreso. Sin embargo, aún la población de los segmentos de menor ingreso consume carne de pollo al menos 1 vez por semana. Así la carne de pollo de acuerdo a la elasticidad ingreso se comporta como un bien normal básico
- 8- El 85 por ciento de la población consume carne de pollo de engorde, habiendo una preferencia por la carne de pollo que se presenta como: pollo fresco cortado en piezas. Las ponedoras de descarte y las gallinas de patio son consumidas en un 11 y 4 por ciento respectivamente.
- 9- La mayor parte de los consumidores prefieren carne de pollo que presente un bajo contenido de grasa y que la textura sea de consistencia blanda.
- 10- La elasticidad cruzada entre la carne de pollo y res es de 0.84, comportándose como productos sustitutos.
- 11- El precio de la carne de pollo es determinante en la cantidad consumida, así se encontró que la elasticidad precio de la carne de pollo resultó de 2.72, lo que indica que es altamente elástica.
- 12- La carne de pollo de acuerdo a su elasticidad ingreso se comporta como un bien normal básico para todos los niveles de ingreso debido a que es inelástica y sus valores oscilan entre 0.45 y 0.1.

VII. BIBLIOGRAFIA.

- ABBOT, J. C. 1985. Los problemas de la comercialización y medidas para mejorar la guía de comercialización. Roma. N° 1. 278p.**
- ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DE NICARAGUA. 1997. Masaya. Managua, Nic. 30 p.**
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES Y PRODUCTORES DE ALIMENTOS. 1996. Estudios sobre aspectos básicos relacionados con el Funcionamiento de la avicultura nicaragüense. Managua, Nic. 140p.**
- BAIN, J. 1963. Organización Industrial. Trad. de Manuel Scholz. Barcelona, Ed. Omega, 680p.**
- GUZMAN, R. 1984. Mercadeo de Productos Agropecuarios. Clasificación del mercado. Distrito Federal. México. 852p.**
- HARRISON, K. Et al. 1976. Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización de Alimentos en los países en desarrollo: Experiencias en América Latina. Trad. San José C.R. IICA. 71p.**
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSO. 1997. VII Censo de población y III de vivienda 1995. Managua, Nic. 190 p.**
- MELLENDEZ, R. ; PESADO, F. A. ; MENDOZA, E. 1984. Mercadeo de Productos Agropecuarios. D. F. México. Universidad Nacional Autónoma de México. 852p.**

- MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL. 1998. Informe de seguimiento del ciclo agrícola y pecuario 1998/99. Managua, Nic. 63 p.**
- MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL. 1998. Indicadores agropecuarios Managua, Nic. 42 p.**
- PANDO, J. L. 1975. La Comercialización como sistema. Conferencia mimeografiada para Cursos sobre metodología de investigación en mercadeo. Caracas, Ven. IICA. 16p**
- REMEAUF, J. 1966. Diccionario de Ciencias Económicas, Madrid. Labor. 982p.**
- RIVAS, L; Seré, C. ; Sanint, L. R.; y Cordeu, J. L. 1989. La demanda de carnes en países Seleccionados de América Latina y el Caribe. Centro Internacional de agricultura Tropical (IICA), Cali, Colombia. xxxiv, 196p.**
- SALVATORE, D. 1992. Microeconomía. Trad. Por Julio Coro Pando. 3 ed. D. F. México, Mc GRAW – HILL Interamericana de México. 436p.**
- TORREALBA, J. P. 1975. Análisis de la estructura de mercados, notas para el curso sobre Metodología de investigación en mercadeo. Caracas, IICA. 18p.**

ANEXO 1: Boleta de Sondeo para los Consumidores de Carne de Pollo en la Zona Urbana del Municipio de Masaya. 1998.

SONDEO SOBRE EL CONSUMO DE CARNE DE POLLO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MASAYA, JULIO DE 1998

FICHA DE SONDEO.

Nº _____

1. Zona: _____ Barrio: _____

2. Nº de familia en la vivienda: _____

3. Nº de miembros de la familia: _____

4. Consume carne de pollo? Si _____ No _____

5. En caso de contestar positivo, anotar cuantas libras consume por:

Día _____ Mes _____ Semanal _____

6. Dónde compra?

A. Mercado: ()

B. Pulpería: ()

C. Distribuidora: ()

D. Supermercado: ()

E. Otros: ()

ANEXO 2: Boletas de Encuestas a Consumidores en la Zona Urbana del Municipio de Masaya, Septiembre de 1998.

FICHA DE ENCUESTA.

Nº _____

1. Zona: _____ Barrio: _____

2. Número de familias por vivienda: _____

3. Número de miembros de la familia: _____

4. Consume la familia algún tipo de carne:

Si _____ No _____

5 ¿ Consume carne de pollo?

Si _____ No _____

6. Si no consume carne de pollo, explique sus razones:

7. La familia comparte una sola cocina.

Si _____ No _____

Si responde afirmativamente conteste lo siguiente:

8 ¿Qué tipo de carne consume?

| Tipos de carne | Cantidad lb / semana | Precio / lb | Lugar de compra | Frecuencia |
|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|------------|
| Res | | | | |
| Cerdo | | | | |
| Pescado | | | | |
| Pollo entero | | | | |
| Pollo fresco | | | | |
| Pollo en pieza | | | | |
| Gallina de descarte | | | | |
| Gallina india | | | | |
| Embutidos | | | | |
| Otros | | | | |

9. ¿Cómo es su consumo actual de carne de pollo con respecto a los siguientes periodos?

| Periodo | Mayor | Mucho mayor | Igual | Menor | Mucho menor |
|---------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------------|
| Década de 80 | | | | | |
| Inicio de 90 | | | | | |
| Tendencia hacia el futuro | | | | | |

10. ¿Cuáles son las principales razones por las que UD. considera han influido en el cambio de la cantidad consumida?

11. ¿ Cuándo no consume carne de pollo por qué otro alimento lo sustituye? (otras carnes, queso, etc.)

12. Con relación a las siguientes carnes, mencionadas a continuación, ¿ Cómo considera el precio de la carne de pollo?

| Carnes | Muy alto | Alto | Igual | Favorable | Bajo | Muy bajo |
|--------|----------|------|-------|-----------|------|----------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

13. Al comprar carne de pollo, que grado de importancia le da a los siguientes elementos:

- Porcentaje de grasa:
a. Grasoso b. Firme c. No importa la grasa.
- Textura de la carne:
a. Blanda b. Firme c. No importa
- El precio en su decisión de compra es:
a. Muy importante b. Importante c. No importa.
- La marca en su decisión de compra es:
a. Muy importante b. Importante c. No importa.

14. ¿Cuándo aumenta el precio de la carne de pollo Ud.?

- Reduce el consumo _____
- Consume lo mismo _____
- Lo sustituye por otras carnes _____
- Otros _____

15. ¿Dónde compra la carne de pollo y a que distancia le queda de su casa?

Mercado _____

Supermercado _____

Miscelánea _____

Pulpería _____

Otros _____

16. ¿Por qué prefiere comprar el pollo en el expendio que Ud. señalo (venden más barato, mejor pesa, mejor atención, otras).

17. ¿Tiene problemas de abastecimiento?

Si _____ No _____

18. Si tiene problemas de abastecimiento, enumere cuales son:

19. Acostumbra la familia a comer fuera de casa:

Si _____ No _____

20. ¿Cuándo come fuera de casa consume carne de pollo?

Si _____ No _____

21. ¿Con qué frecuencia come fuera?

22. Mencione los lugares que más frecuenta.

23. ¿Cuál es el ingreso mensual promedio de la familia?

400 --- 600 _____

601 --- 1,000 _____

1,001 --- 2,500 _____

2,501 --- 5,000 _____

5,001 --- a más _____

ANEXO 3. Boleta De Entrevista a la Red de Intermediarios de la Carne de Pollo en la Zona Urbana del Municipio de Masaya. Septiembre de 1998.

FICHA A INTERMEDIARIOS.

Nº _____

1. Zona: _____ Bario: _____
2. Nombre del expendio: _____
3. ¿Vende carne de pollo? Si _____ No _____
4. ¿Que tipo de productos usted ofrece?

| Producto | Precio | Cantidad |
|------------------------|--------|----------|
| Pollo entero congelado | | |
| Pollo en piezas | | |
| Gallina de descarte | | |
| Gallina india | | |
| Otros | | |

5. ¿Qué otros productos alimenticios complementarios de la carne de pollo ofrece? (verduras, pastas, embutidos, etc.).

6. ¿Ha sufrido reducciones importantes en la demanda de carne de pollo?

7. ¿Cuándo se reducen las ventas de carne de pollo, ¿Cuál cree usted que son las principales razones?

8. Con relación a otras épocas ¿cómo se encuentra la venta actual de carne de pollo?

| Periodo | Más alta | Igual | Más baja |
|------------------|----------|-------|----------|
| Década de los 80 | | | |
| Década de los 90 | | | |
| Próximos años | | | |

9. ¿Cuál cree usted que han sido los factores que han influenciado el cambio en las ventas?

10. ¿Quién le distribuye?

11. El producto usted lo compra:

- Al crédito _____
- Consignado _____
- De contado _____
- Otra modalidad _____

12. ¿Con qué frecuencia?

13. ¿Tiene problema con los proveedores?

14. ¿Qué tipo de problemas tiene con ellos?

- Tardan mucho en entregar el producto _____
- No entregan la cantidad solicitada _____
- Se entrega producto defectuoso _____
- Otros problemas _____
- Ninguno _____

15. ¿Qué condiciones presta su establecimiento para el almacenamiento de la carne de pollo?

- frizer _____
- Refrigeradora _____
- Otros _____

16. ¿Sus principales clientes son?

- Amas de casa _____
- Pulperías _____
- Restaurantes _____
- Empresas _____
- Comedores _____
- Otros _____

17. ¿Ofrece facilidades de crédito?

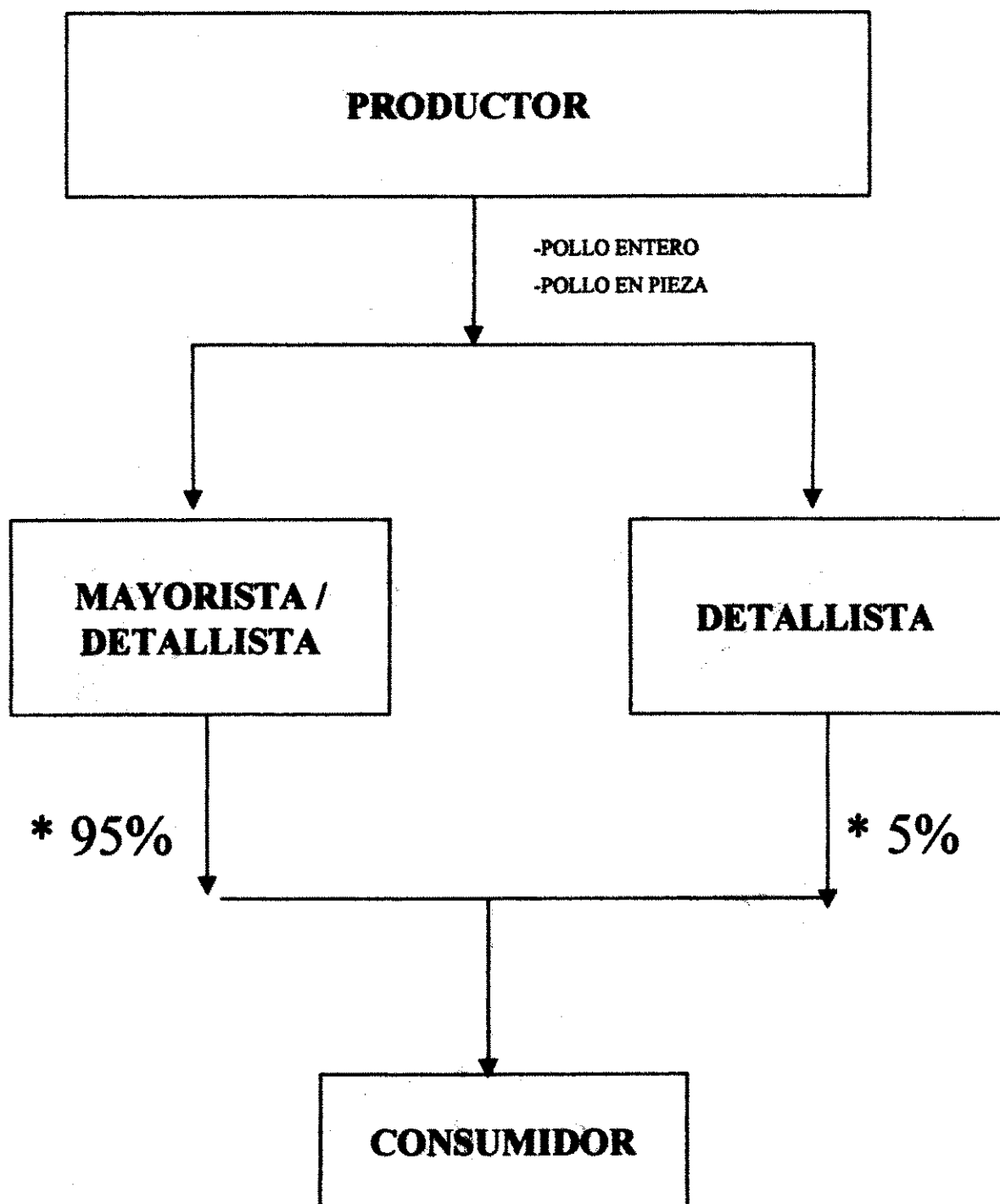
Si _____ No _____

18. ¿Utiliza algún de promoción para levantar la venta de pollo?

Si _____ No _____ Si contesto que sí, ¿Qué tipo? _____

19. ¿Cuáles han sido los resultados?

**ANEXO 4. DIAGRAMA DE
FLUJO DE COMERCIALIZACION DEL
POLLO DE ENGORDE**



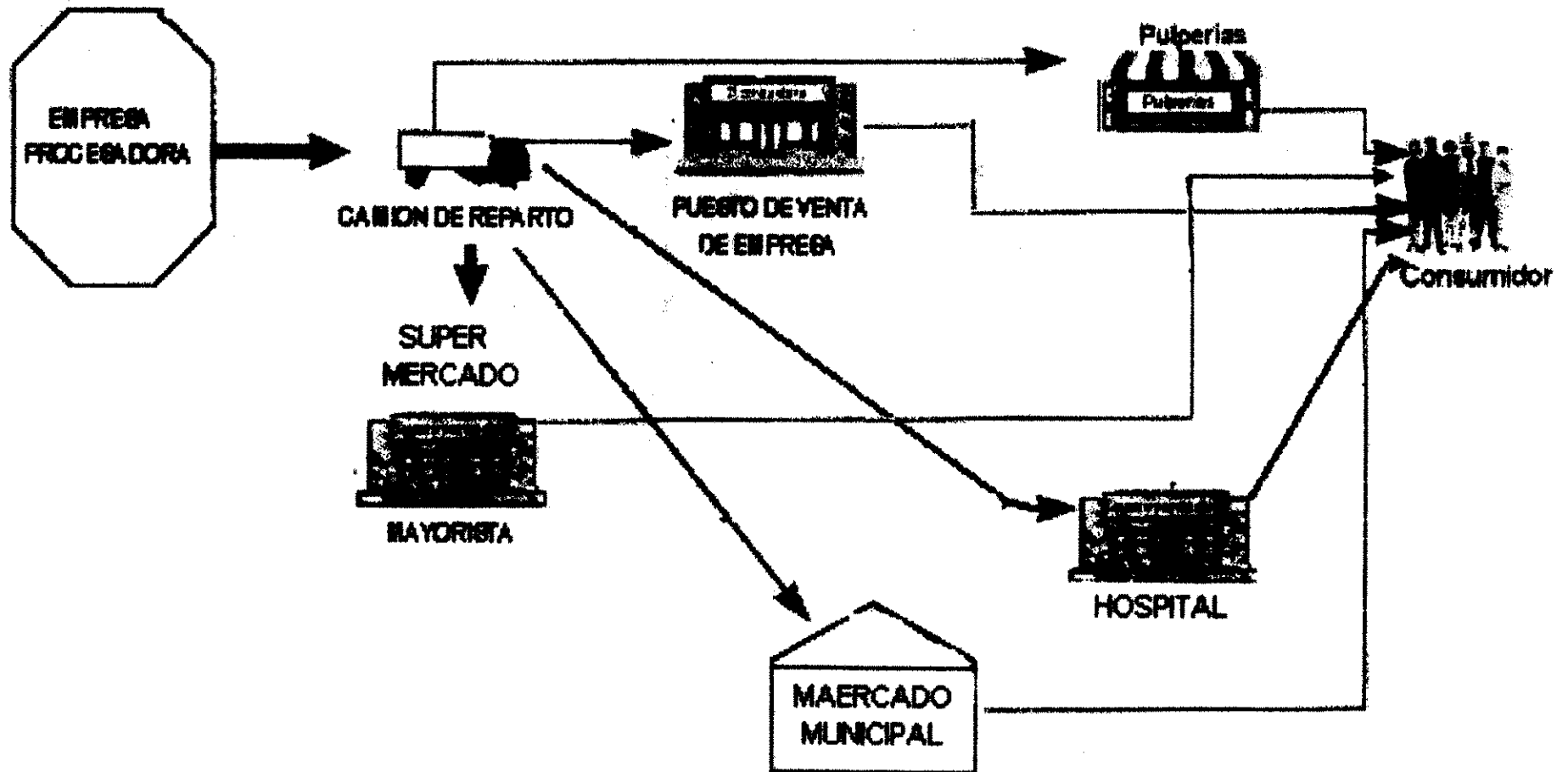
- TIPO DE PRODUCTO

* PRODUCCION COMERCIALIZADA

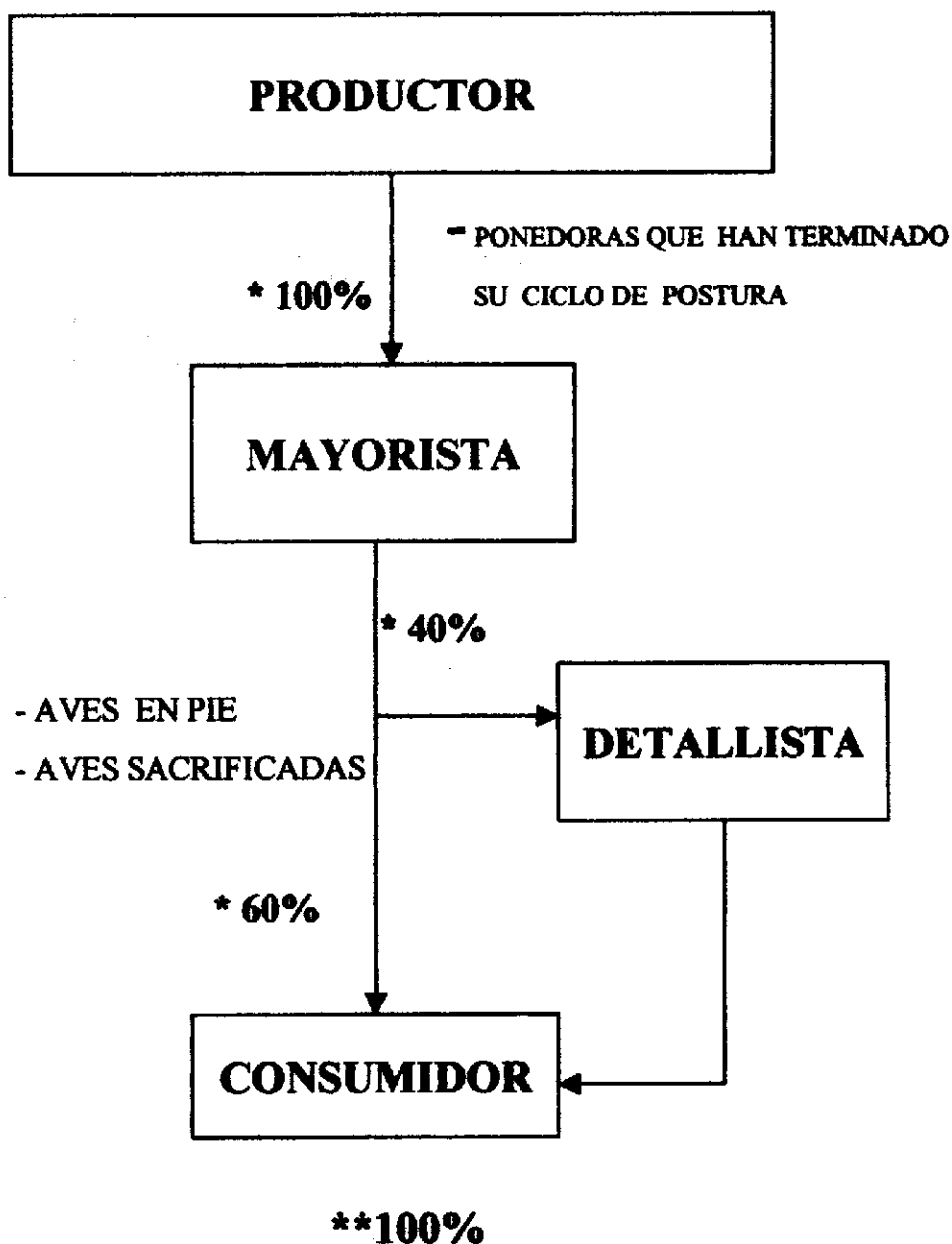
** TOTAL DE CONSUMO

****100%**

ANEXO 4.1. DIAGRAMA DETALLADO DEL
FLUJO DE COMERCIALIZACION DE POLLOS DE ENGORDE
PROCEDENTE DE GRANJAS TECNIFICADAS.



ANEXO 5. DIAGRAMA DE FLUJO DE COMERCIALIZACION DE PONEDORAS DE DESCARTE

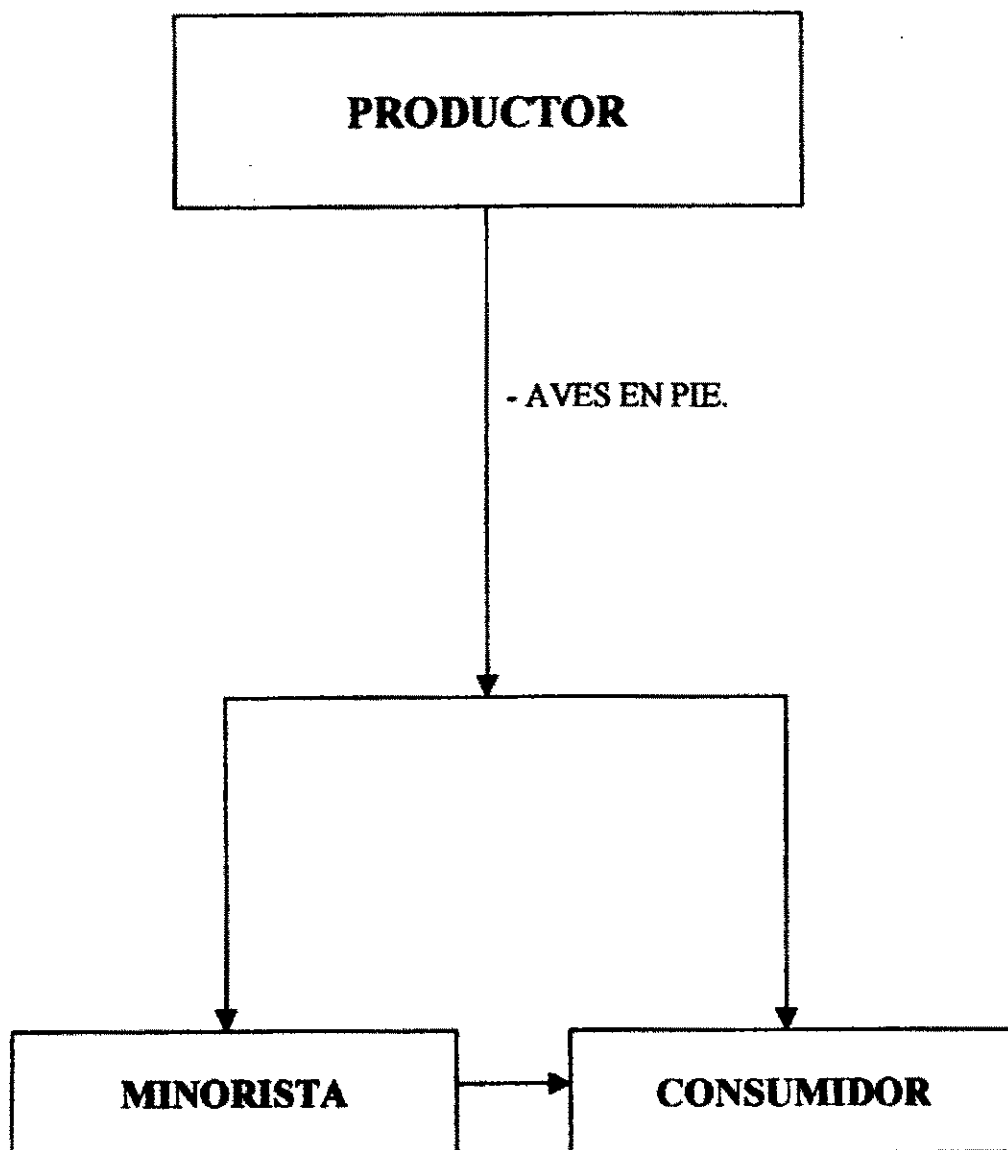


- TIPO DE PRODUCTO.

* PRODUCCION COMERCIALIZADA.

** TOTAL DE CONSUMO.

ANEXO 6. DIAGRAMA DE FLUJO DE COMERCIALIZACION DE GALLINAS DE PATIO



TIPO DE PRODUCTO.